

PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT

This is to certify that the annexed is a true copy
of the following application as filed with this office.

Date of Application: July 31, 2000

Application Number: Japanese Patent Application
No. 2000-232303 •

Applicant(s) FUJITSU LIMITED

**CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT**

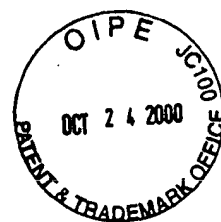
September 8, 2000

Commissioner,
Patent Office

Kouzo Oikawa (Seal)

Certificate No.2000-3071408

日 本 国 特 許 庁
PATENT OFFICE
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office:

出 願 年 月 日
Date of Application:

2000年 7月31日

出 願 番 号
Application Number:

特願2000-232303

出 願 人
Applicant(s):

富士通株式会社

RECEIVED

OCT 27 2000

Group 2700

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2000年 9月 8日

特許庁長官
Commissioner,
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3071408

【書類名】 特許願

【整理番号】 0051170

【提出日】 平成12年 7月31日

【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿

【国際特許分類】 G06C 25/00

【発明の名称】 情報処理装置用の認証情報入力手段付き拡張装置、認証
情報入力ユニット及び情報処理装置

【請求項の数】 10

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
 株式会社内

 【氏名】 春木 研一

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
 株式会社内

 【氏名】 井上 泰介

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
 株式会社内

 【氏名】 渕田 英彦

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
 株式会社内

 【氏名】 神戸 克仁

【発明者】

 【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通
 株式会社内

 【氏名】 庭田 剛

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 大西 益生

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100070150

【住所又は居所】 東京都渋谷区恵比寿4丁目20番3号 恵比寿ガーデンプレイスタワー32階

【弁理士】

【氏名又は名称】 伊東 忠彦

【電話番号】 03-5424-2511

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 平成11年特許願第231957号

【出願日】 平成11年 8月18日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 002989

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9704678

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置用の認証情報入力手段付き拡張装置、認証情報入力ユニット及び情報処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、認証情報入力手段を有することを特徴とする拡張装置。

【請求項 2】 情報処理装置の収容部に取り付けられる構造を有し、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

【請求項 3】 前記認証情報入力手段は、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の拡張装置。

【請求項 4】 前記生体情報は、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする請求項 3 記載の拡張装置。

【請求項 5】 前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする請求項 2 記載の拡張装置。

【請求項 6】 前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットであり、

前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、
該操作手段は、前記移動手段を前記認証情報入力ユニットが前記情報処理装置の外に出て認証情報を入力可能状態とされる位置まで外に出させる動作と、前記移動手段を外に出させて前記認証情報入力ユニットの全体が前記情報処理装置の外に出る位置まで外に出させる動作とを行ないうる構成としたことを特徴とする請求項 5 記載の拡張装置。

【請求項 7】 情報処理装置の収容部に取り付けられるための拡張装置であって前記拡張装置内部に収納された状態と前記拡張装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する拡張装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニ

ットにおいて、

認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、

前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能であることを特徴とする認証情報入力ユニット。

【請求項 8】 情報処理装置において、

筐体と、

認証情報を入力する認証情報入力手段と、

前記筐体に設けられた、前記認証情報入力手段を収容する収容部と、

前記認証情報入力手段が前記収容部に収容された状態と、前記認証情報入力手段が前記収容部から外に出た状態の間において前記認証情報入力手段を移動させる移動手段とを有する情報処理装置。

【請求項 9】 前記認証情報入力手段は、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする請求項 8 記載の情報処理装置。

【請求項 10】 情報処理装置内部に収納された状態と前記情報処理装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する情報処理装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、

認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、

前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載され場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能であることを特徴とする認証情報入力ユニット。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は情報処理装置又は電子装置用のセキュリティ機能又は認証情報入力機能を有する拡張装置に関する。

【0002】

近年の情報の電子化とオープンネットワークの進展により、情報インフラの整備が実現し、企業内のネットワーク化やインターネットが浸透してきている。これに伴って、ノート型パーソナルコンピュータ、ラップトップコンピュータ、携帯端末等の携帯型情報処理装置、及びデスクトップパーソナルコンピュータ等の据え置き型情報処理装置を使用する機会が多くなってきている。これに伴って、情報処理装置内の情報が他人に漏れてしまうことが起きないようにするセキュリティが重要となってきた。

【0003】

従来は情報処理装置を使用する人が情報処理装置の所有者又は使用者（本人）であることを確認するために、パスワード、IDや暗証番号を使用していた。しかし、パスワード、IDや暗証番号を記憶しておくこと、パスワード、IDや暗証番号をキー入力すること等が本人にとって重荷となっている。また、パスワード、IDや暗証番号は他人に漏れる虞もある。

【0004】

そこで、このパスワード、IDや暗証番号に代わるものとして、本人しか持ちえない生体情報（Biometrics）の一つである指紋等を利用して本人であることを確認する装置が使用されている。

【0005】

【従来の技術】

図1（A）は富士通電装株式会社が先に製品化しているカード型指紋認証装置1であり、図1（B）はカード型指紋認証装置1がノート型パーソナルコンピュータ10（又は、携帯型情報処理装置、以下、ノート型パーソナルコンピュータと称する）に取付けられている状態を示す。

【0006】

カード型指紋認証装置1は、指紋を読み取る指紋認証装置本体2と、これより延びているPCMCIA（Personal Computer Memory Card International Association）カード3とよりなる構成である。このカード型指紋認証装置1は、図1（B）に示すように、ノート型パーソナルコンピュータ10の側面のPCMCIAカードスロット11にPCMCIAカード3を挿入した状態で使用され、指

紋認証装置本体 2 はノート型パーソナルコンピュータ 1 0 の側面から外側に突き出ている。

【 0 0 0 7 】

【発明が解決しようとする課題】

指紋認証装置本体 2 はノート型パーソナルコンピュータ 1 0 の側面から外側に突き出て邪魔となるため、ノート型パーソナルコンピュータ 1 0 を事務所の外に持ち出して持ち運ぶときには、カード型指紋認証装置 1 はノート型パーソナルコンピュータ 1 0 より抜いてノート型パーソナルコンピュータ 1 0 とは別に持ち運ぶ必要があり、不便であった。

【 0 0 0 8 】

そこで、本発明は、上記課題を解決して携帯性の向上を図った情報処理装置用の認証情報入力機能又はセキュリティ機能を有する拡張装置を提供することを目的とする。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、認証情報入力手段を有することを特徴とする拡張装置である。

【 0 0 1 0 】

拡張装置が、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ぶことが可能となり、形態性が良い。又、情報処理装置より外に突き出さない構成とすれば、更に携帯性が良くなる。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。又、情報処理装置の拡張ベイが、着脱可能に複数種類の拡張装置から選択的に取り付けられる場合は、前記認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても

良い。更に、磁気カードやＩＣカード等のＩＤカードを読み取る手段を設けても良い。又、本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 1 1 】

請求項２の発明は、情報処理装置の収容部に取り付けられる構造を有し、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする拡張装置である。前記収容部の一例としては、拡張ベイがある。拡張装置が情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）に取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、携帯性が良い。また、使用時には、移動手段によって認証情報入力手段が外に突き出て認証情報入力可能状態とされるため、入力状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。また、認証情報入力手段を使用しない場合は、認証情報入力手段を内部に収容され状態にできるので、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。従って、情報処理装置が、携帯型である場合はより効果的である。

【 0 0 1 2 】

又、情報処理装置の収容部が、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。又、前記認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（ＣＣＤカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ＩＤ、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやＩＣカード等のＩＤカードを読み取る手段を設けても良い。又、本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 1 3 】

請求項３の発明は、前記請求項１又は２の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする

。生体情報は、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡、顔の画像又は特徴などがあり、これらを採用することが可能である。この場合は、入力手段として、前述の音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（ＣＣＤカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などを設ければよい。これらの生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のＩＤカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、第三者が認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 0 1 4 】

請求項４の発明は、前記請求項３の発明において、前記生体情報が、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする。これらの生体情報は、使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 0 1 5 】

請求項５の発明は、前記請求項２の発明において、前記認証情報入力手段は、上記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする。前記認証情報入力手段は、移動手段より取り外しても使用可能とすることができる。

【 0 0 1 6 】

請求項６の発明は、前記請求項５の拡張装置において、前記認証情報入力手段は、上記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットであり、前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、前記移動手段を前記認証情報入力ユニットが前記情報処理装置の外に出て認証情報を入力可能状態とされる位置まで外に出させる動作と、前記移動手段を外に出させて前記認証情報入力ユニットの全体が前記情報処理装置の外に出る位置まで外に出させる動作とを行ないうるものである。操作手段を操作することによって、認証情報入

力ユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされ。認証情報入力ユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なうことができる。

【 0 0 1 7 】

請求項 7 の発明は、情報処理装置の収容部に取り付けられるための拡張装置であって前記拡張装置内部に収納された状態と前記拡張装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する拡張装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能である、認証情報入力ユニットである。前記収容部の一例としては、拡張ベイがある。この認証情報入力ユニットは、前記移動手段から取り外し可能であるので、認証情報入力ユニットを使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力ユニットを内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）が、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力ユニットを択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良い。又、本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 1 8 】

請求項 8 の発明は、筐体と、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記筐体に設けられた、前記認証情報入力手段を収容する収容部と、前記認証情報入力手段が前記収容部に収容された状態と、前記認証情報入力手段が前記収容部から

外に出た状態の間において前記認証情報入力手段を移動させる移動手段とを有する情報処理装置である。本発明は移動手段により、情報処理装置の収容部に認証情報入力手段を収容できる。従って、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良い。又、本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【0019】

請求項9の発明は、前記請求項8の情報処理装置において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、生体情報を入力する生体情報入力手段である情報処理装置である。前述した通り、生体情報は、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡、顔の画像又は特徴などがあり、これらを採用することが可能である。この場合は、入力手段として、前述の音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などを設ければよい。これらの生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のIDカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【0020】

請求項10の発明は、情報処理装置内部に収納された状態と前記情報処理装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する情報処理装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットに関する発明である。認証情報入力ユニットは、好ましくは認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に

出るように移動可能である認証情報入力ユニットである。この認証情報入力ユニットは、前記移動手段から取り外し可能であるので、使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。認証情報入力手段は、前述した通り、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良い。本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【0021】

更に、後述する付記1乃至51に記載する発明を開示する。

【0022】

付記1の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、認証情報入力手段を有することを特徴とする拡張装置である。

拡張装置が、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ぶことが可能となり、形態性が良い。又、情報処理装置より外に突き出さない構成とすれば、更に携帯性が良くなる。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。又、情報処理装置の拡張ベイが、着脱可能に複数種類の拡張装置から選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。前記認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良

い。本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 2 3 】

付記 2 の発明は、前記認証情報入力手段が、好ましくは、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とするものである。前述した通り、生体情報は、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡、顔の画像又は特徴などがあり、これらを採用することが可能である。この場合は、入力手段として、前述の音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などを設ければよい。これらの生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のIDカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難である。即ち、IDカード等の場合は盗難、暗証番号の場合は漏洩により、第三者による模倣が可能だからである。本発明の如く、生体情報を用いれば、セキュリティを高めることができる。又、拡張装置に生体情報入力手段を設ける構成により、拡張ベイをもつ情報処理装置のセキュリティ度を高めることも可能となる。

【 0 0 2 4 】

付記 3 の発明は、前記付記 1 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくはIDカード読み取り手段であることを特徴とする。拡張装置に、IDカード読み取り手段が取り付けられることによって、IDカード読み取り手段を情報処理装置と一体的に持ち運ぶことが可能となる。又、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性がよくなる。

【 0 0 2 5 】

付記 4 の発明は、前記付記 1 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、暗証番号入力手段であることを特徴とする。情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ぶことができる。又、情報処理装置より外に突き出さない構成とすれば、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合により効果的である。

【 0 0 2 6 】

付記 5 の発明は、前記付記 1 の発明において、前記生体情報が、好ましくは、

指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする。これらの生体情報は、使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難であり、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザは、カードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 0 2 7 】

付記 6 の発明は、前記付記 1 乃至 4 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に位置することを特徴とする。認証情報入力手段が、拡張装置の側面に有するため、拡張ベイに取り付けられた状態で読み取り部への接近が容易であり、使い勝手が良い。又、側面に露出するため、情報処理装置からの突出を設ける必要がなく、使い勝手が良くなる。

付記 7 の発明は、前記付記 1 乃至 6 のいずれかの発明において、好ましくは、前記認証情報入力手段から入力された認証情報と登録されている認証情報と照合する認証機能を有することを特徴とする。この構成により、拡張装置内で認証を行うことができる。

【 0 0 2 8 】

付記 8 の発明は、情報処理装置の収容部に取り付けられる構造を有し、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする拡張装置である。収容部の一例として、拡張ベイがある。拡張装置が、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）に取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、携帯性が良い。また、使用時には、移動手段によって認証情報入力手段が外に突き出て認証情報入力可能状態とされるため、入力状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。また、認証情報入力手段を使用しない場合は、認証情報入力手段を内部に収容された状態にできるので、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。従って、情報

処理装置が、携帯型である場合はより効果的である。又、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）が、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良い。本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 2 9 】

付記9の発明は、前記付記8の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする。効果は、付記2の部分で説明した通りである。前述した通り、生体情報は、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡、顔の画像又は特徴などがあり、これらを採用することが可能である。この場合は、入力手段として、前述の音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などを設ければよい。これらの生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のIDカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 0 3 0 】

付記10の発明は、前記付記9の発明において、前記生体情報が、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする。これらの生体情報は、使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、

又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 0 3 1 】

付記 1 1 の発明は、前記付記 8 の発明において、前記認証情報入力手段は、上記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする。前記認証情報入力手段は、移動手段より取り外しても使用可能とすることができる。

【 0 0 3 2 】

付記 1 2 の発明は、前記付記 1 1 の発明において、前記認証情報入力ユニットは、上記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたことを特徴とする。ケーブルは、好ましくは、情報処理装置と認証情報入力ユニットを電氣的、電子的又は光学的等で、データの送信が可能な態様で接続する。認証情報入力ユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机等の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち認証情報入力手段を情報処理装置より突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。

【 0 0 3 3 】

付記 1 3 の発明は、前記付記 1 1 の発明において、前記認証情報入力ユニットが、好ましくは、情報処理装置の左側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する。将来に情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置が出現した場合にも、認証情報入力ユニットは適用可能である。

【 0 0 3 4 】

付記 1 4 の発明は、前記認証情報入力ユニットは、付記 1 1 記載の発明において、好ましくは、情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される前側配置用コネクタを有する。情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置にも、認証情報入力ユニットは、使用可能である。

【 0 0 3 5 】

付記 1 5 の発明は、前記付記 1 1 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは先端にコネクタを有するケーブルが延びており、上記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットである。該認証情報入力ユニットは、該移動手段上に配されている場合には、好ましくは、上記ケーブルによって拡張装置のコネクタに接続可能であり、前記移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続可能である。認証情報入力ユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机等の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち認証情報入力ユニットを突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。又、認証情報入力ユニットよりケーブルが延びているため、備品としてのケーブルを保管しておくことが不要となり、便利である。

【 0 0 3 6 】

付記 1 6 の発明は、前記付記 1 1 の拡張装置において、前記認証情報入力手段は、上記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットであり、前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、前記移動手段を前記認証情報入力ユニットが前記情報処理装置の外に出て認証情報を入力可能状態とされる位置まで外に出させる動作と、前記移動手段を外に出させて前記認証情報入力ユニットの全体が前記情報処理装置の外に出る位置まで外に出させる動作とを行ないうるものである。操作手段を操作することによって、認証情報入力ユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされるため、認証情報入力ユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なわれる。

【 0 0 3 7 】

付記 1 7 の発明は、情報処理装置の収容部に取り付けられるための拡張装置であって前記拡張装置内部に収納された状態と前記拡張装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する拡張装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能である、認証情報入力ユニットである。前記収容部の一

例として、拡張ベイがある。この認証情報入力ユニットは、前記移動手段から取り外し可能であるので、使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）が、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付け可能な場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良い。本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 3 8 】

付記18の発明は、前記付記17の認証情報入力ユニットにおいて、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段であるものである。前述した通り、生体情報は、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡、顔の画像又は特徴などがあり、これらを採用することが可能である。この場合は、入力手段として、前述の音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などを設ければよい。これらの生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のIDカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 0 3 9 】

付記19の発明は、前記付記18の認証情報入力ユニットにおいて、前記生体情報が、好ましくは、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であるものである。これらの生体情報は、使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三

者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 0 4 0 】

付記 2 0 の発明は、筐体と、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記筐体に設けられた、前記認証情報入力手段を収容する収容部と、前記認証情報入力手段が前記収容部に収容された状態と、前記認証情報入力手段が前記収容部から外に出た状態の間において前記認証情報入力手段を移動させる移動手段とを有する情報処理装置である。本発明は移動手段により、情報処理装置の収容部に認証情報入力手段を収容できる。従って、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。認証情報入力手段は、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良い。本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 4 1 】

付記 2 1 の発明は、前記付記 2 0 の情報処理装置において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、生体情報を入力する生体情報入力手段である情報処理装置である。前述した通り、生体情報は、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡、顔の画像又は特徴などがあり、これらを採用することが可能である。この場合は、入力手段として、前述の音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などを設ければよい。これらの生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のIDカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難

や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 0 4 2 】

付記 2 2 の発明は、前記付記 2 1 の情報処理装置において、前記生体情報が、好ましくは、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴である情報処理装置である。これらの生体情報は、使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 0 4 3 】

付記 2 3 の発明は、前記付記 2 0 の情報処理装置において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする情報処理装置である。前記認証情報入力手段は、移動手段より取り外しても使用可能とすることができる。

【 0 0 4 4 】

付記 2 4 の発明は、情報処理装置内部に収納された状態と前記情報処理装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する情報処理装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットに関する発明である。前記認証情報入力ユニットは、好ましくは認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能である認証情報入力ユニットである。この認証情報入力ユニットは、前記移動手段から取り外し可能であるので、使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。認証情報入力手段は、前述した通り、種種のものを採用でき、指紋読み取り又は入力手段、音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで

、使用者の顔の画像等を入力する）などの生体情報や、キーを用いたキー入力により個人ID、暗証番号又はパスワードを入力しても良い。更に、磁気カードやICカード等のIDカードを読み取る手段を設けても良い。本発明は、認証情報の種類を問わないものである。

【 0 0 4 5 】

付記 2 5 の発明は、付記 2 4 の認証情報入力ユニットにおいて、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段である認証情報入力ユニットである。前述した通り、生体情報は、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡、顔の画像又は特徴などがあり、これらを採用することが可能である。この場合は、入力手段として、前述の音声（声紋）入力手段、網膜パターン入力手段、筆跡入力手段（一例として、ペン入力装置やタッチパッドなど）、顔の画像又は特徴を入力する手段（CCDカメラなどで、使用者の顔の画像等を入力する）などを設ければよい。これらの生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のIDカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 0 4 6 】

付記 2 6 の発明は、付記 2 5 の認証情報入力ユニットにおいて、前記生体情報が、好ましくは指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴である認証情報入力ユニットである。これらの生体情報は、使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 0 4 7 】

付記 2 7 の発明は、付記 2 4 の認証情報入力ユニットにおいて、前記認証情報入力手段が、好ましくは前記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットである。前記認証情報入力手段は、移動手段より取り外しても使用可能とすることができる。

【 0 0 4 8 】

付記 2 8 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、セキュリティ機能を有する構成としたものである。

【 0 0 4 9 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 0 5 0 】

付記 2 9 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋読み取り機能を有する構成としたものである。

【 0 0 5 1 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 0 5 2 】

付記 3 0 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、指紋読み取り機能を有する指紋読み取り手段と、該指紋読み取り手段を内部に収容された状態から指紋読み取り可能とされるように外に突き出るように移動させる移動手段とを有する構成としたものである。

【 0 0 5 3 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。また、移動手段によって指紋読み取り手段が外に突き出て指紋読み取り可能状態とされるため、指紋読み取りが行なえる状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。

【 0 0 5 4 】

付記 3 1 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取り手段は、上記移動手段より取外し可能な構成である指紋読み取りユニットである構成としたものである。

【 0 0 5 5 】

指紋読み取りユニットは、移動手段より取り外しても、使用可能となる。

【 0 0 5 6 】

付記 3 2 の発明は、付記 3 1 の発明において、指紋読み取りユニットは、上記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と電氣的に接続される構成としたものである。

【 0 0 5 7 】

指紋読み取りユニットはトレイより取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋読み取り手段を情報処理装置より突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。

【 0 0 5 8 】

付記 3 3 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取りユニットは、下面に、情報処理装置の左側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する構成としたものである。

【 0 0 5 9 】

将来に情報処理装置の右側に取付けられる拡張装置が出現した場合にも、指紋読み取りユニットは適用可能である。

【 0 0 6 0 】

付記 3 4 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取り手段は、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、上記移動手段より取外し可能な構成である指紋読み取りユニットであり、該指紋読み取りユニットは、該移動手段上に配されている場合には、上記ケーブルによって拡張装置のコネクタに電氣的に接続されており、該移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたものである。

【 0 0 6 1 】

指紋読み取りユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用

可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋読み取り手段を突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。指紋読み取りユニットよりケーブルが延びているため、備品としてのケーブルを保管しておくことが不要となり、便利である。

【 0 0 6 2 】

付記 3 5 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取り手段は、ハウジングを有し、上記トレイより取外し可能な構成である指紋読み取りユニットであり、上記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、上記移動手段を該指紋読み取りユニットが該情報処理装置の外に出て指紋読み取り可能状態とされる位置まで外に突き出させる動作と、上記移動手段を外に突き出させて該指紋読み取りユニットの全体が該情報処理装置の外に出る位置まで外に突き出させる動作とを行ないうる構成としたものである。

【 0 0 6 3 】

操作手段を操作することによって、指紋読み取りユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされるため、指紋読み取りユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なわれる。

【 0 0 6 4 】

付記 3 6 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋を読み取って、これを登録されている指紋と照合する指紋認証機能を有する構成としたものである。

【 0 0 6 5 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 0 6 6 】

付記 3 7 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、指紋認証機能を有する指紋認証手段と、該指紋認証手段を内部に収容された状態から指紋認証可能とされるように外に突き出るように移動させる移動手段とを有する構成としたものである。

【 0 0 6 7 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。また、移動手段によって指紋認証手段が移動されて外に突き出て指紋読み取り可能状態とされるため、指紋読み取りが行なえる状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。

【 0 0 6 8 】

付記 3 8 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証段は、上記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットである構成としたものである。

【 0 0 6 9 】

指紋認証ユニットは、移動手段より取り外しても、使用可能となる。

【 0 0 7 0 】

付記 3 9 の発明は、付記 3 8 の発明において、該指紋認証ユニットは、上記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と電氣的に接続される構成としたものである。

【 0 0 7 1 】

指紋認証ユニットはトレイより取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋認証を情報処理装置より突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。

【 0 0 7 2 】

付記 4 0 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証ユニットは、下面に、情報処理装置の左側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する構成としたものである。

【 0 0 7 3 】

将来に情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置が出現した場合にも、指紋認証ユニットは適用可能である。

【 0 0 7 4 】

付記 4 1 の発明は、該指紋認証ユニットは、付記 3 7 の発明において、好ましくは下面に、情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される前側配置用コネクタを有する。情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置にも、指紋認証入力ユニットは、使用可能である。

【 0 0 7 5 】

付記 4 2 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証手段は、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、上記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットであり、該指紋認証ユニットは、該移動手段上に配されている場合には、上記ケーブルによって拡張装置のコネクタに電氣的に接続されており、該移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたものである。

【 0 0 7 6 】

指紋認証ユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋読み取り手段を突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。指紋読み取りユニットよりケーブルが延びているため、備品としてのケーブルを保管しておくことが不要となり、便利である。

【 0 0 7 7 】

付記 4 3 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証手段は、上記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットであり、上記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、上記移動手段を該指紋認証ユニットが該情報処理装置の外に出て指紋認証可能状態とされる位置まで外に突き出させる動作と、上記移動手段を外に突き出させて該指紋認証ユニットの全体が該情報処理装置の外に出る位置まで外に突き出させる動作とを行ないうる構成としたものである。

【 0 0 7 8 】

操作手段を操作することによって、指紋認証ユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされるため、指紋認証ユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なわれる。

【 0 0 7 9 】

付記 4 4 の発明は、略箱形状であり、コネクタを有し、且つ指紋読み取り機能を有する構成としたものである。

【 0 0 8 0 】

拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。

【 0 0 8 1 】

付記 4 5 の発明は、略箱形状であり、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、且つ指紋読み取り機能を有する構成としたものである。

【 0 0 8 2 】

拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。独立で使用する場合にケーブルを用意する必要はない。

【 0 0 8 3 】

付記 4 6 の発明は、略箱形状であり、コネクタを有し、且つ指紋認証機能を有する構成としたものである。

【 0 0 8 4 】

拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。

【 0 0 8 5 】

付記 4 7 の発明は、略箱形状であり、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、且つ指紋認証機能を有する構成としたものである。

【 0 0 8 6 】

拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。独立で使用する場合にケーブルを用意する必要はない。

【 0 0 8 7 】

付記 4 8 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋読み取り機能を有する構成としたものである。

【 0 0 8 8 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 0 8 9 】

付記 4 9 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に指紋読み取り機能を有する構成としたものである。

【 0 0 9 0 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。また、指紋読み取り機能を拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に有するため、拡張ベイに取り付けられた状態で指紋読み取り機能への接近が容易であり、使い勝手が良い。

【 0 0 9 1 】

付記 5 0 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、IDカード読み取り部を有する構成としたものである。

【 0 0 9 2 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 0 9 3 】

付記 5 1 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に、IDカード読み取り部を有する構成としたものである。

【 0 0 9 4 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。また、IDカード読み取り部を拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に有するため、拡張ベイに取り付けられた状態でIDカード読み取り部への接近が容易であり、使い勝手が良い。

【 0 0 9 5 】

付記 5 2 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、暗証番号入力部を有する構成としたものである。

【 0 0 9 6 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 0 9 7 】

付記 5 3 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に暗証番号入力部を有する構成としたものである。

【 0 0 9 8 】

情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。暗証番号入力部が拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側にあるため、拡張ベイに取り付けられた状態で暗証番号入力部への接近が容易であり、使い勝手が良い。

【 0 0 9 9 】

【発明の実施の形態】

先ず、本発明の第 1 実施例になる認証情報入力装置又はセキュリティ機能（例として、拡張指紋読み取り拡張装置 5 0）と他の拡張装置（フロッピーディスク装置 3 0 等）との関係、及び、拡張指紋読み取り装置 5 0 と情報処理装置としてのノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係について、概略的に説明する。

【 0 1 0 0 】

発明の実施の形態では、便宜的にノート型パーソナルコンピュータと称するが、この実施の形態では、携帯端末、携帯型情報処理装置等と称される情報処理装置を含む。また、コンピュータと言う語は、何らかのプロセッサを有する装置、何らかの情報処理を行なうための装置、又は何らかの情報処理に関連する行為（データ記憶、通信）を行なうための装置等を含むことを意味する。

【 0 1 0 1 】

図 2 中、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 は、筐体又はハウジングの一例としてのコンピュータ本体 2 1 と、開閉される表示部であるところの液晶表示部 2 7 とよりなる。X 1, X 2 はノート型パーソナルコンピュータ 2 0 の幅方向、Y 1, Y 2 は奥行き方向、Z 1, Z 1 は高さ（厚さ）方向である。コンピュータ本体 2 1 は、上面に、入力手段であるところのキーボード部 2 2 を有し、内部にプロセッサ又は CPU 2 3 が組み込まれており、底面側に収容部としての拡張ベイ 2 4 が形成してある。拡張ベイ 2 4 は、コンピュータ本体 2 1 のうち X 2 方向側半分の部分に形成してあり、コンピュータ本体 2 1 の左側面 2 5 に開口 2 6 を有する。

【 0 1 0 2 】

このノート型パーソナルコンピュータ 2 0 に関連して、拡張装置として、拡張フロッピーディスク装置 3 0、拡張 CD-ROM 装置 4 0、本発明の第 1 乃至 4 実施例になる認証情報入力手段を有する又はセキュリティ機能を有する拡張装置（一例として、拡張指紋読み取り装置 5 0、5 0 A, 5 0 B, 5 0 C, 5 0 D）、本発明の第 5 実施例になる拡張指紋認証装置 8 0（又は、拡張指紋読み取り装置）、本発明の第 6 実施例になる拡張 IC カード式認証装置 9 0（又は、拡張 IC カード読み取り装置）、本発明の第 7 実施例になる拡張磁気カード式認証装置 1 0 0（又は、拡張磁気カード読み取り装置）、本発明の第 8 実施例になる拡張暗証番号式認証装置 1 1 0（又は、拡張暗証番号入力装置）が用意されている。

【 0 1 0 3 】

これらの装置 3 0、4 0、5 0、5 0 A, 5 0 B, 5 0 C, 5 0 D、8 0、9 0、1 0 0、1 1 0 は、上記開口 2 6 を通って拡張ベイ 2 4 内に挿入されて実装されるような扁平な形状を有し、差し込み方向（X 1）の先端の同じ個所に同じコネクタ 3 1、4 1、5 1、8 1、9 1、1 0 1、1 1 1 を有する。

【 0 1 0 4 】

拡張フロッピーディスク装置 3 0 は、内部に、ターンテーブル 3 2 及び磁気ヘッド装置 3 3 等を有し、X 2 方向端に挿入口 3 4 を有する構成である。CD-ROM 装置 4 0 は、内部に、ターンテーブル 4 2 及び光学ヘッド装置 4 3 が組み込

まれている引出しユニット 4 4 が設けてある構成である。

【 0 1 0 5 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 をフロッピーディスク装置を備えた拡張態様とする場合には、拡張フロッピーディスク装置 3 0 を、拡張ベイ 2 4 内に挿入して実装する。フロッピーディスク 3 5 は挿入口 3 4 を通してフロッピーディスク装置 3 0 内に実装される。

【 0 1 0 6 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を拡張 C D - R O M 装置を備えた拡張態様とする場合には、拡張 C D - R O M 装置 4 0 を、拡張ベイ 2 4 内に挿入して実装する。C D - R O M 4 5 は、引出しユニット 4 4 を引き出してターンテーブル 4 2 上に載置し、引出しユニット 4 4 を押し込むことによって、情報が読みだされる。

【 0 1 0 7 】

他の装置 5 0、5 0 A、5 0 B、5 0 C、5 0 D、8 0、9 0、1 0 0、1 1 0 は、例えばノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を事務所の外に持ち出す際に、上記の装置 3 0、4 0 と略同様に拡張ベイ 2 4 内に実装されて使用される。

【 0 1 0 8 】

また、本発明の収容部の一例としての前記拡張ベイ 2 4 は、種々の用語で称されることがあり、ベイ、拡張ベイスロット、マルチベイ、マルチパーパスベイ（多目的ベイ）と称されることもある。

【 0 1 0 9 】

〔第 1 実施例〕

次に本発明の第 1 実施例になる認証情報入力手段を又はセキュリティ機能を有する拡張装置（一例としては、拡張指紋読み取り装置 5 0）について説明する。

【 0 1 1 0 】

この拡張指紋読み取り装置 5 0 は、図 3、図 4、図 5 に示すように、大略、ハウジング 5 2 と、ハウジング 5 2 上に X 1、X 2 方向に移動可能に設けてあるトレイ 5 3 と、トレイ 5 3 内に納まっている、認証情報入力ユニットの一例である指紋読み取りユニット 5 4 と、周囲をハウジング 5 2 に固定されてトレイ 5 3 を

覆うカバー 5 5 とを有する構成である。図 3 では、認証情報の一例として、生体情報の一つである指紋を用いている。

【 0 1 1 1 】

ハウジング 5 2 は、略箱形状を有し、背面側にコネクタ 5 1 が取り付けられている。また、ハウジング 5 2 には、操作ボタン機構 5 2 - 1、ダンパ 5 2 - 2 が設けられている。

【 0 1 1 2 】

トレイ 5 3 は、ハウジング 5 2 上の 2 本のガイドレール 5 2 - 3、5 2 - 4 に案内されて X 1、X 2 方向に移動可能であり、ハウジング 5 2 の X 2 方向端より後述するように二段階に突き出す。トレイ 5 3 は、X 2 方向端側の部分に、指紋読み取りユニット 5 4 に対応する大きさであり、且つ箱形状である指紋読み取りユニット収容部 5 3 - 1 を有する。この指紋読み取りユニット収容部 5 3 - 1 内には、プリント回路基板 5 3 - 2 上に実装されたコネクタ 5 3 - 3 が設けられている。このプリント回路基板 5 3 - 2 とコネクタ 5 1 との間が、余裕をもった長さのフレキシブルケーブル 5 3 - 4 で接続してある。トレイ 5 3 の Y 2 方向端には、Z 2 方向側に X 1 - X 2 方向に延在して、ラック 5 3 - 5 が形成してある。また、トレイ 5 3 の Y 2 方向端の Z 1 方向側には、X 1 - X 2 方向上異なる位置に、第 1 の係止部 5 3 - 6、第 2 の係止部 5 3 - 7、第 3 の係止部 5 3 - 8 が形成してある。

【 0 1 1 3 】

ラック 5 3 - 5 がダンパ 5 2 - 2 のギヤ 5 2 - 2 a とかみ合っている。

【 0 1 1 4 】

操作手段の一例である操作ボタン機構 5 2 - 1 は、第 1 の係止部 5 3 - 6、第 2 の係止部 5 3 - 7、第 3 の係止部 5 3 - 8 と選択的に係止し、押す操作をするときそれまで係止していた第 1 の係止部 5 3 - 6 等に対する係止が解除される構成である。

【 0 1 1 5 】

操作ボタン機構 5 2 - 1 と各係止部 5 3 - 6、5 3 - 7、5 3 - 8 との位置関係は、第 1 の係止部 5 3 - 6 が操作ボタン機構 5 2 - 1 と係止されたときには、

図5に示すように、トレイ53の全体がハウジング52内に納まっており、第2の係止部53-7が操作ボタン機構52-1と係止されたときには、図10に示すように、指紋読み取りユニット54の開口54-2aまでの部分がハウジング52外に突出し、第3の係止部53-8が操作ボタン機構52-1と係止されたときには、図11に示すように、指紋読み取りユニット54の全体がハウジング52外に突き出すように定めてある。

【0116】

認証情報入力ユニットとしての一例である指紋読み取りユニット54は、図6(A)、(B)及び図7(A)乃至(C)に示すように、上ハーフ54-2と下ハーフ54-3とを組み合わせる小箱54-4の内部に、上面に、認証情報入力手段の一例である静電容量式指紋センサ54-5が実装してあり、下面に左側配置用コネクタ54-6、右側配置用コネクタ54-7、ケーブル接続用54-8が実装してあるプリント回路基板54-9が組み込まれている構成である。静電容量式指紋センサ54-5は、上ハーフ54-2の開口54-2aに対向しており、通常はシャッタ54-1によって覆われており、シャッタ54-1をY1方向にスライドさせて開くと露出する。シャッタ54-1は、上ハーフ54-2の内側に設けてあり、ばね54-1aによって自動的に閉じる。

【0117】

この静電容量式指紋センサ54-5は、例えば、Veridicom社製のFPS100 Solid-State Fingerprint Sensorである。

【0118】

また、コネクタ54-6、54-7、54-8は、図7(C)に示すように、指紋読み取りユニット本体54の中心Oを通過してY1-Y2方向に伸びる線54-9上に位置している。コネクタ54-6とコネクタ54-7とは、同じものであり、中心Oに関して対称に位置しており、下ハーフ54-3の底面板部54-3aの開口54-3b、54-3cに露出している。コネクタ54-8は、指紋読み取りユニット54の背面54-10側に位置しており、下ハーフ54-3の側面板部54-3dの開口54-3eに露出している。

【0119】

拡張指紋読み取り装置 5 0 は、指紋読み取りユニット 5 4 がその左側配置用コネクタ 5 4 - 6 をコネクタ 5 3 - 3 に接続されて指紋読み取りユニット収容部 5 3 - 1 内に収容されており、トレイ 5 3 が X 1 方向に最大に移動されて、指紋読み取りユニット 5 4 が拡張指紋読み取り装置 5 0 の内部に納まっている状態にある。トレイ 5 3 は、延びたコイルばね 5 4 - 1 1 によって X 2 方向に付勢されており、且つ、操作ボタン機構 5 2 - 1 が第 1 の係止部 5 3 - 6 を係止して X 2 方向の移動を制限された状態にある。指紋読み取りユニット 5 4 は、指紋読み取りユニット収容部 5 3 - 1 より取り出し可能な状態で、収容部 5 3 - 1 内に収容されている。

【 0 1 2 0 】

次に、指紋読み取りユニット 5 4 とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係について説明する。

【 0 1 2 1 】

図 8 に示すように、指紋読み取りユニット 5 4 は、指紋入力部 6 0 を有する。ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 は、制御部 6 1 と、指紋入力部 6 0 から供給された画像のデータより指紋の特徴を抽出する指紋特徴抽出部 6 2 と、本人の左手の人指し指の指紋のデータを登録している指紋登録部 6 3 と、指紋特徴抽出部 6 2 よりの指紋のデータを指紋登録部 6 3 の指紋のデータと照合させる指紋照合部 6 4 とを有する。即ち、指紋読み取りユニット 5 4 は指紋の読み取りだけを行い、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 が本人であるか否かを判断する動作を行なう。

【 0 1 2 2 】

次に、拡張指紋読み取り装置 5 0 の使用について説明する。

【 0 1 2 3 】

(1) ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を事務所の外に持ち出す場合 ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を事務所の外に持ち出す際には、拡張指紋読み取り装置 5 0 をコンピュータ本体 2 1 の拡張ベイ 2 4 内に挿入して、コネクタ 5 1 を拡張ベイ 2 4 の奥部のコネクタと接続させて実装する。

【 0 1 2 4 】

これによって、拡張指紋読み取り装置 5 0 はコンピュータ本体 2 1 の外形内に収まり、指紋読み取りユニット 5 4 はノート型パーソナルコンピュータ 2 0 と一体となる。よって、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を持ち運べばよく、指紋読み取りユニット 5 4 を別途携帯する必要はない。よって、図 1 に示す従来のようにカード型指紋認証装置 1 をノート型パーソナルコンピュータ 1 0 とは別に持ち運ぶ場合に比べて、良好な携帯性を有する。

【 0 1 2 5 】

なお拡張指紋読み取り装置 5 0 がコンピュータ本体 2 1 の拡張ベイ 2 4 内に実装されていることによって、指紋読み取りユニット 5 4 は、コネクタ 5 3 - 3、フレキシブルケーブル 5 3 - 4、コネクタ 5 1 を介してコンピュータ本体 2 1 内の CPU 6 1 と電氣的に接続されている。

【 0 1 2 6 】

(2) 事務所の外でノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を操作する場合
事務所の外でノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を操作する場合には、まず、操作ボタン機構 5 2 - 1 を一時的に押す。

【 0 1 2 7 】

これによって、第 1 の係止部 5 3 - 6 に対する係止が解除されて、トレイ 5 3 がコイルばね 5 4 - 1 1 によって X 2 方向に移動して、コンピュータ本体 2 1 の側面より突き出る。トレイ 5 3 は、次の第 2 の係止部 5 3 - 7 が操作ボタン機構 5 2 - 1 に係止されるまで移動されて停止する。これによって、図 9 及び図 1 0 に示すようになり、指紋読み取りユニット 5 4 は開口 5 4 - 2 a が拡張ベイ 2 4 の外に出た状態、即ち、シャッタ 5 4 - 1 を開き得る状態となる。

【 0 1 2 8 】

次いで、左手の人指し指でシャッタ 5 4 - 1 を Y 1 方向に押して、シャッタ 5 4 - 1 を Y 1 方向にスライドさせて開くと共に人指し指を静電容量式指紋センサ 5 4 - 5 の上面に軽く押しつける。

【 0 1 2 9 】

静電容量式指紋センサ 5 4 - 5 は人指し指の指紋を読み取る。この読み取られた指紋のデータがコネクタ 5 3 - 3、フレキシブルケーブル 5 3 - 4、コネクタ

5 1 を介してコンピュータ本体 2 1 に送られ、ここで、指紋の特徴の抽出、抽出された指紋の特徴と登録されている指紋のデータとの照合が行なわれ、本人であるか否かが判断される。

【 0 1 3 0 】

本人であると判断されると、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 が起動される。本人ではないと判断された場合には、起動操作してもノート型パーソナルコンピュータ 2 0 は起動されない。また、起動はするが、OS が立ち上がらないようにするようにしてもよい。これによって、セキュリティが確保される。

【 0 1 3 1 】

なお、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 が起動されたのちは、トレイ 5 3 を X 1 方向に押して、指紋読み取りユニット 5 4 をノート型パーソナルコンピュータ 2 0 内に収め、邪魔とならないようにする。

【 0 1 3 2 】

なお、左手の人指し指でシャッタ 5 4 - 1 を押して開らく操作を行なうときには、指紋読み取りユニット 5 4 のうち開口 5 4 - 2 a より X 1 方向側の部分は、カバー 5 5 で覆われており、指紋読み取りユニット収容部 5 3 - 1 から抜け出す不都合は起きない。

【 0 1 3 3 】

(3) 事務所内の本人の机の上でノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を操作する場合

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を本人の机の上で使用する場合に、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を起動させようとする都度に、上記のように指紋読み取りユニット 5 4 を一部突き出させる操作を行なうのは面倒である。そこで、図 1 2 で示すように、指紋読み取りユニット 5 4 を外部に取り出した状態とする。

【 0 1 3 4 】

拡張指紋読み取り装置 5 0 がノート型パーソナルコンピュータ 2 0 の拡張ベイ 2 4 内に実装されている状態で、又は、拡張指紋読み取り装置 5 0 をノート型パーソナルコンピュータ 2 0 の拡張ベイ 2 4 より引き抜いた状態で、操作ボタン機

構 5 2 - 1 を一度一時的に押し、図 9 及び図 1 0 に示す状態とし、この後に、操作ボタン機構 5 2 - 1 を再度一時的に押す。この操作によって、第 2 の係止部 5 3 - 7 に対する係止が解除されて、トレイ 5 3 がコイルばね 5 4 - 1 1 によって X 2 方向に更に移動して、コンピュータ本体 2 1 の側面より更に突き出し、次の第 3 の係止部 5 3 - 8 が操作ボタン機構 5 2 - 1 に係止されるまで移動されて停止する。これによって、図 1 1 に示すようになり、指紋読み取りユニット 5 4 の全体が拡張ベイ 2 4 の外に出た状態、即ち、指紋読み取りユニット 5 4 を収容部 5 3 - 1 より取り外しうる状態となる。

【 0 1 3 5 】

この状態で、指紋読み取りユニット 5 4 を収容部 5 3 - 1 より取り外し、トレイ 5 3 は X 1 方向に押してハウジング 5 2 内に収める。なお、指紋読み取りユニット 5 4 を Z 1 方向に引き上げる操作をすることによって、コネクタ 5 4 - 6 がコネクタ 5 3 - 3 より外されて、指紋読み取りユニット 5 4 が収容部 5 3 - 1 より取り外される。

【 0 1 3 6 】

次いで、図 1 2 に示すように、一端に汎用のインタフェースである U S B (Universal Serial Bus) コネクタ 7 0 を有し、他端にコネクタ 7 1 を有するコード 7 2 を使用し、コネクタ 7 1 を指紋読み取りユニット 5 4 のコネクタ 5 4 - 8 に接続し、U S B コネクタ 7 0 をコンピュータ本体 2 1 の背面側のコネクタに接続する。指紋読み取りユニット 5 4 はこの状態で使用される。

【 0 1 3 7 】

ここで、指紋読み取りユニット 5 4 の下面に、コネクタ 5 4 - 6 の他に右側配置用コネクタ 5 4 - 7 が設けてある理由について説明する。

【 0 1 3 8 】

この右側配置用コネクタ 5 4 - 7 は、拡張ベイをコンピュータ本体 2 1 のうち X 1 方向側半分の部分に形成し、ここに、拡張指紋読み取り装置を挿入して実装し、指紋読み取りユニットがコンピュータ本体 2 1 の右側面より突き出すようにした場合にも、上記の指紋読み取りユニット 5 4 が使用出来るようにするためである。この場合には、指紋読み取りユニット 5 4 は右側配置用コネクタ 5 4 - 7

によって接続される。尚、指紋認証のアルゴリズム自体は公知であり、例えば、特開平 1 0 - 3 1 2 4 5 9 号公報に紹介されているものを使用できる。

【 0 1 3 9 】

以上、第 1 実施例を説明した。第 1 実施例では、生体情報の一例としての指紋読み取りにより、認証を行ったが、本発明は指紋読み取りに限られるものではない。生体情報を使用して認証を行う場合は、指紋以外に、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡又は顔の特徴を生体情報として入力すればよい。音声を認証情報として使用する場合は、これらの実施形態を採用する場合は、図 3 乃至図 1 1 の拡張装置 5 0 のユニット 5 4 の指紋センサ 5 4 - 5 の部分を音声入力手段（一例として、マイクロフォン）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 - 1 は、不要である。図 8 の指紋入力部 6 0 は、音声入力部となり、音声データが、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 に送信される。図 8 中、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、声紋特徴抽出部 6 2、声紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 1 実施例では、指紋入力ユニット 5 4（マイクロフォン）が取り外し可能な構成（図 4）、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 5 4（マイクロフォン）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 1 1）を取りうる構成、入力ユニット 5 4（マイクロフォン）をケーブルで接続可能な構成（図 1 2）等、第 1 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 1 4 0 】

網膜パターンを認証情報として第 1 実施例に採用する場合は、図 3 乃至図 1 1 の拡張装置 5 0 のユニット 5 4 の指紋センサ 5 4 - 5 の部分を網膜パターン入力手段（一例として、CCD カメラなどの撮像手段）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 - 1 は、必要に応じて設ける。図 8 の指紋入力部 6 0 は、網膜パターン入力部となり、網膜パターンデータが、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 に送信される。図 8 中、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、網膜パターン特徴抽出部 6 2、網膜パターン登録部 6 3、網膜パターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 1 実施例の、入力ユ

ニット 5 4 (CCD カメラなどの撮像手段) が取り外し可能な構成 (図 4)、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成 (図 6)、入力ユニット 5 4 (CCD カメラなどの撮像手段) の一部が情報処理装置より突き出た状態 (図 9) と全部が情報処理装置より突き出た状態 (図 1 1) を取りうる構成、入力ユニット 5 4 (CCD カメラなどの撮像手段) をケーブルで接続可能な構成 (図 1 2) 等、第 1 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【0 1 4 1】

筆跡を認証情報として第 1 実施例に採用する場合は、図 3 乃至図 1 1 の拡張装置 5 0 のユニット 5 4 の指紋センサ 5 4 - 5 の部分をタッチ入力手段や手書き文字入力手段 (デジタイザなどのタッチパネルや、入力タブレット盤又は、それらとペン入力手段やスタイラスとの組み合わせなどで、手書き文字入力手段を構成する) に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 - 1 は、適宜採用する。図 8 の指紋入力部 6 0 は、タッチ入力部や手書き文字入力部となり、手書きパターンが、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 に送信される。図 8 中、手書きパターン特徴抽出部 6 2、手書きパターン登録部 6 3、手書きパターン照合部 6 4 は、それぞれ、手書きパターン特徴抽出部 6 2、手書きパターン登録部 6 3、手書きパターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 1 実施例の、入力ユニット 5 4 (タッチ入力手段や手書き文字入力手段) が取り外し可能な構成 (図 4)、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成 (図 6)、入力ユニット 5 4 (タッチ入力手段や手書き文字入力手段) の一部が情報処理装置より突き出た状態 (図 9) と全部が情報処理装置より突き出た状態 (図 1 1) を取りうる構成、入力ユニット 5 4 (タッチ入力手段や手書き文字入力手段) をケーブルで接続可能な構成 (図 1 2) 等、第 1 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【0 1 4 2】

顔の特徴を認証情報として第 1 実施例に採用する場合は、図 3 乃至図 1 1 の拡張装置 5 0 のユニット 5 4 の指紋センサ 5 4 - 5 の部分を撮像手段 (一例として、CCD カメラ) に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 - 1 は、必要に応じて設ける。図 8 の指紋入力部 6 0 は、撮像入力部となり、撮像され

たイメージデータが、ノート型パーソナルコンピュータ 20 に送信される。図 8 中、指紋特徴抽出部 62、指紋登録部 63、指紋照合部 64 は、それぞれ、顔の特徴抽出部 62、パターン登録部 63、パターン照合部 64 に置き換えられる。又、第 1 実施例の、入力ユニット 54（CCD カメラなどの撮像手段）が取り外し可能な構成（図 4）、右側配置用コネクタ 54-7、左側配置用コネクタ 54-6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 54（CCD カメラなどの撮像手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 11）を取りうる構成、入力ユニット 54（CCD カメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 12）等、第 1 実施例の種種の構成を適宜採用しても良い。

【0143】

又、本発明は生体情報を認証情報として利用するものに限られない。後述する図 23、図 25、図 27 にあるように、IC カードや磁気カードによる ID カードによって認証情報を入力しても良いし、ボタンを用いてパスワードや ID 番号を入力しても良い。この場合は、図 3 乃至図 5 の入力ユニット 54 が設けられる部分に、IC カードリーダーや磁気カードリーダーや、テンキーなどのボタンを設ければ良い。又、これらのリーダーやボタンなどを、取り外し可能な入力ユニット 54 に配置してもよい。同様に、右側配置用コネクタ 54-7、左側配置用コネクタ 54-6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 54（IC カードリーダーや磁気カードリーダーやテンキーなどのボタン）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 11）を取りうる構成、入力ユニット 54（CCD カメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 12）等、第 1 実施例の種種の構成を適宜採用しても良い。

【0144】

〔第 2 実施例〕

図 13 は本発明の第 2 実施例になる認証情報入力手段を又はセキュリティ機能を有する拡張装置（一例としては、拡張指紋読み取り装置 50A）を示す。拡張指紋読み取り装置 50A は、構造的には図 4 の拡張指紋読み取り装置 50 と実質的に同じであり、指紋読み取りユニット 54 に代えて、認証情報入力ユニットの

一例としての指紋読み取りユニット 5 4 A を有する。図 1 3 では、認証情報の一例として、生体情報の 1 つである指紋を用いている。

【 0 1 4 5 】

図 1 4 を、図 8 と比較して参照するに、指紋読み取りユニット 5 4 A は、指紋入力部 6 0 に加えて指紋特徴抽出部 6 2 を有する。ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 A は、制御部 6 1 と、指紋登録部 6 3 と、指紋照合部 6 4 とを有する。

【 0 1 4 6 】

指紋読み取りユニット 5 4 A は、指紋の読み取り、読み取った指紋データから指紋の特徴の抽出を行なう。指紋読み取りユニット 5 4 A からは指紋特徴データが送り出され、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 A が本人であるか否かを判断する動作を行なう。

【 0 1 4 7 】

〔第 3 実施例〕

図 1 5 は本発明の第 3 実施例になる認証情報入力手段を又はセキュリティ機能を有する拡張装置（一例としては、拡張指紋読み取り装置 5 0 B）を示す。拡張指紋認識装置 5 0 B は、構造的には図 4 の拡張指紋読み取り装置 5 0 と実質的に同じであり、指紋読み取りユニット 5 4 に代えて、指紋認識ユニット 5 4 B を有する。図 1 5 では、認証情報の一例として生体情報の 1 つで指紋を用いている。

【 0 1 4 8 】

図 1 6 を、図 8 と比較して参照するに、指紋認識装置 5 4 B は、指紋入力部 6 0 に加えて、指紋特徴抽出部 6 2 と、指紋登録部 6 3 と、指紋照合部 6 4 とを有する。指紋認識装置 5 4 B 自体で、指紋の読み取り、読み取った指紋データから指紋の特徴の抽出、抽出された指紋の特徴と登録されている指紋のデータとの照合が行ない、本人であるか否かの判断を行なう。この判断のデータがノート型パーソナルコンピュータ 2 0 B の制御部 6 1 に送られる。

【 0 1 4 9 】

以上、第 2 実施例及び第 3 実施例を説明した。第 2 実施例及び第 3 実施例では、生体情報の一例として、指紋読み取りにより、認証を行ったが、本発明は指紋読み取りに限られるものではない。生体情報を使用して認証を行う場合は、指紋

以外に、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡又は顔の特徴を生体情報として入力すればよい。音声を認証情報として使用する場合は、これらの実施形態を採用する場合は、図 1 3 又は図 1 5 の拡張装置 5 0 A 又は 5 0 B のユニット 5 4 A 又は 5 4 B の指紋センサ 5 4 A - 5 又は 5 4 B - 5 の部分を音声入力手段（一例として、マイクロフォン）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 A - 1 又は 5 4 B - 1 は、不要である。図 1 4 又は 1 6 の指紋入力部 6 0 は、音声入力部となり、音声データが、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 A 又は 2 0 B に送信される。図 1 4 又は 1 6 中、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、声紋特徴抽出部 6 2、声紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 2 又は第 3 大実施例では、指紋入力ユニット 5 4 A 又は 5 4 B（マイクロフォン）が取り外し可能な構成（図 4、1 3、1 5）、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 5 4 A 又は 5 4 B（マイクロフォン）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 1 1）を取りうる構成、入力ユニット 5 4 A 又は 5 4 B（マイクロフォン）をケーブルで接続可能な構成（図 1 2）等、第 1 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 1 5 0 】

網膜パターンを認証情報として第 2、第 3 実施例に採用する場合は、図 1 3 又は図 1 5 の拡張装置 5 0 A 又は 5 0 B のユニット 5 4 A 又は 5 4 B の指紋センサ 5 4 A - 5 又は 5 4 B - 5 の部分を網膜パターン入力手段（一例として、CCD カメラなどの撮像手段）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 A - 1 又は 5 4 B - 1 は、必要に応じて設ける。図 8 の指紋入力部 6 0 は、網膜パターン入力部となり、網膜パターンデータが、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 に送信される。図 1 4 又は 1 6 中、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、網膜パターン特徴抽出部 6 2、網膜パターン登録部 6 3、網膜パターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 1 実施例の、入力ユニット 5 4 A 又は 5 4 B（CCD カメラなどの撮像手段）が取り外し可能な構成（図 4、1 3、1 5）、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段

）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 1 1）を取りうる構成、入力ユニット 5 4（CCDカメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 1 2）等、第 1 実施例の種類の構成を第 2、第 3 実施例に適宜採用しても良い。

【 0 1 5 1 】

筆跡を認証情報として第 2、第 3 実施例に採用する場合は、図 1 3 又は図 1 5 の拡張装置 5 0 A 又は 5 0 B のユニット 5 4 A 又は B の指紋センサ 5 4 A - 5 又は 5 4 B - 5 の部分をタッチ入力手段や手書き文字入力手段（デジタイザなどのタッチパネルや、入力タブレット盤又は、それらとペン入力手段やスタイラスとの組み合わせなどで、手書き文字入力手段を構成する）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 A - 1 又は 5 4 B - 1 は、適宜採用する。図 1 4 又は図 1 6 の指紋入力部 6 0 は、タッチ入力部や手書き文字入力部となり、手書きパターンが、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 A 又は 2 0 B に送信される。図 1 4 又は 1 6 中、手書きパターン特徴抽出部 6 2、手書きパターン登録部 6 3、手書きパターン照合部 6 4 は、それぞれ、手書きパターン特徴抽出部 6 2、手書きパターン登録部 6 3、手書きパターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 2 実施例又は第 3 実施例の、入力ユニット 5 4 A 又は 5 4 B（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）が取り外し可能な構成（図 4）、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 5 4（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 1 1）を取りうる構成、入力ユニット 5 4（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）をケーブルで接続可能な構成（図 1 2）等、第 1 実施例の種類の構成を第 2、第 3 実施例に適宜採用しても良い。

【 0 1 5 2 】

顔の特徴を認証情報として第 2、第 3 実施例に採用する場合は、図 1 3 又は図 1 5 の拡張装置 5 0 A 又は 5 0 B のユニット 5 4 A 又は 5 4 B の指紋センサ 5 4 A - 5 又は 5 4 B - C の部分を撮像手段（一例として、CCDカメラ）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 A - 1 又は 5 4 B - 1 は、必要に

応じて設ける。図 1 4 又は図 1 6 の指紋入力部 6 0 は、撮像入力部となり、撮像されたイメージデータが、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 に送信される。図 1 4 又は図 1 6 中、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、顔の特徴抽出部 6 2、パターン登録部 6 3、パターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 1 実施例の、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）が取り外し可能な構成（図 4）、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 1 1）を取りうる構成、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 1 2）等、第 1 実施例の種類の構成を第 2、第 3 実施例に適宜採用しても良い。

【 0 1 5 3 】

又、本発明は生体情報を認証情報として利用するものに限られない。後述する図 2 3、図 2 5、図 2 7 にあるように、IC カードや磁気カードによる ID カードによって認証情報を入力しても良いし、ボタンを用いてパスワードや ID 番号を入力しても良い。この場合は、図 1 3 又は図 1 5 5 の入力ユニット 5 4 A 又は 5 4 B が設けられる部分に、IC カードリーダーや磁気カードリーダーや、テンキーなどのボタンを設ければ良い。又、これらのリーダーやボタンなどを、取り外し可能な入力ユニット 5 4 A 又は 5 4 B に配置してもよい。同様に、右側配置用コネクタ 5 4 - 7、左側配置用コネクタ 5 4 - 6 を有する構成（図 6）、入力ユニット 5 4（IC カードリーダーや磁気カードリーダーやテンキーなどのボタン）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図 1 1）を取りうる構成、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 1 2）等、第 1 実施例の種類の構成を第 2、第 3 実施例に適宜採用しても良い。

【 0 1 5 4 】

〔第 4 実施例〕

図 1 7 及び図 1 8 は、本発明の第 4 実施例になる認証情報入力手段を又はセキュリティ機能を有する拡張装置（一例としては、拡張指紋読み取り装置 5 0 C）

を示す。拡張指紋読み取り装置 5 0 C は、構造的には図 4 の拡張指紋読み取り装置 5 0 と実質的に同じであり、指紋読み取りユニット 5 4 に代えて、認証情報入力ユニットの一例として指紋読み取りユニット 5 4 C を有する。図 1 7 及び図 1 8 中、図 4 に示す構成部分と対応する部分には、添字「C」を付した同一符号を付し、その説明は省略する。図 1 7 及び図 1 8 では、認証情報の一例として、生体情報の 1 つである指紋を用いている。

【 0 1 5 5 】

指紋読み取りユニット 5 4 C は、図 1 9 (A) , (B) に示すように、側面からケーブル 5 4 C - 9 が延びており、このケーブル 5 4 C - 9 の先端に U S B コネクタ 5 4 C - 1 0 を有する構成である。指紋読み取りユニット 5 4 C は、図 6 (B) に示されるコネクタ 5 4 - 6、5 4 - 7、5 4 - 8 は有していない。

【 0 1 5 6 】

カバー 5 5 C は簡単に開閉可能である構成である。指紋読み取りユニット 5 4 C は、トレイ 5 3 C の指紋読み取りユニット収容部 5 3 C - 1 内に収容してある。ケーブル 5 4 C - 9 はジグザク状に曲げられた状態でトレイ 5 3 C 内に納まっている。ハウジング 5 2 C の奥にプリント基板 5 4 C - 1 3 が設けてあり、このプリント基板 5 4 C - 1 3 上にコネクタ 5 4 C - 1 2 が固定してある。このコネクタ 5 4 C - 1 2 はプリント基板 5 4 C - 1 3 を介してコネクタ 5 1 C と電氣的に接続されている。ケーブル 5 4 C - 9 の先端の U S B コネクタ 5 4 C - 1 0 はコネクタ 5 4 C - 1 2 と接続してある。

【 0 1 5 7 】

拡張指紋読み取り装置 5 0 C は、図 3 の拡張指紋読み取り装置 5 0 と同様に使用される。

【 0 1 5 8 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 C を事務所の外に持ち出す際には、拡張指紋読み取り装置 5 0 C をコンピュータ本体 2 1 C の拡張ベイ 2 4 C 内に挿入し実装する。拡張指紋読み取り装置 5 0 C はコンピュータ本体 2 1 C と一体に持ち運ばれる。

【 0 1 5 9 】

事務所の外でノート型パーソナルコンピュータ 2 0 C を操作する場合には、操作ボタン機構 5 2 - 1 を一時的に押し、図 2 0 に示すように、指紋読み取りユニット 5 4 C の一部が拡張ベイ 2 4 の外に突き出た状態とし、左手の人指し指の指紋を静電容量式指紋センサ 5 4 C - 5 で読み取らせる。又、第 1 実施例の図 1 1 に示すように、指紋読み取りユニットの全部がノート型パーソナルコンピュータより突き出た状態を取れる構造を採用しても良い。

【 0 1 6 0 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 C を本人の机の上で操作する場合には、拡張指紋読み取り装置 5 0 C をノート型パーソナルコンピュータ 2 0 C の拡張ベイ 2 4 C より引き抜き、カバー 5 5 C を開き、USB コネクタ 5 4 C - 1 0 をコネクタ 5 4 C - 1 2 から抜き、指紋読み取りユニット 5 4 C をトレイ 5 3 C から外す。この後、図 2 1 に示すように、USB コネクタ 5 4 C - 1 0 をコンピュータ本体 2 1 C の背面側のコネクタに接続する。指紋読み取りユニット 5 4 C は、この状態で使用される。

【 0 1 6 1 】

この指紋読み取りユニット 5 4 C はケーブル 5 4 C - 9 を有する構成、所謂、ケーブル付きの構成であるため、備品としてのケーブルを別に用意する必要がなく、備品としてのケーブルを保管しておく必要がなく、便利である。

【 0 1 6 2 】

上記の指紋読み取りユニット 5 4 C とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係を、図 8 の関係の他に、図 1 4 に示す関係、又は、図 1 6 に示す関係とすることも可能である。図 1 6 に示す関係の場合には、指紋読み取りユニット 5 4 C は指紋認証ユニットとして機能する。

【 0 1 6 3 】

以上、第 4 実施例を説明した。第 4 実施例では、指紋読み取りにより、認証を行ったが、本発明は指紋読み取りに限られるものではない。認証情報として、生体情報を使用して認証を行う場合は、指紋以外に、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡又は顔の特徴を生体情報として入力すればよい。

音声を認証情報として使用する場合は、図 1 7 乃至図 2 1 の拡張装置 5 0 C のユ

ニット 5 4 C の指紋センサ 5 4 C - 5 の部分を音声入力手段（一例として、マイクロフォン）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 C - 1 は、不要である。上記の音声入力手段とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係を、図 8、図 1 4 又は図 1 6 に示す関係とすることも可能であるが、この場合は、図 8、図 1 4 又は図 1 6 の指紋入力部 6 0 は、音声入力部となり、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、声紋特徴抽出部 6 2、声紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 4 実施例では、指紋入力ユニット 5 4 C（マイクロフォン）が取り外し可能な構成（図 1 9）、入力ユニット 5 4（マイクロフォン）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 2 0）と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニット 5 4（マイクロフォン）をケーブルで接続可能な構成（図 2 1）等、第 4 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 1 6 4 】

網膜パターンを認証情報として使用する場合は、図 1 7 乃至図 2 1 の拡張装置 5 0 C のユニット 5 4 C の指紋センサ 5 4 C - 5 の部分を網膜パターン入力手段（一例として、CCD カメラなどの撮像手段）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 C - 1 は、必要に応じて設ける。上記の網膜パターン入力手段とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係を、図 8、図 1 4 又は図 1 6 に示す関係とすることも可能であるが、この場合は、図 8、図 1 4 又は図 1 6 の指紋入力部 6 0 は、網膜パターン入力部となり、網膜パターン特徴抽出部 6 2、網膜パターン登録部 6 3、網膜パターン照合部 6 4 は、それぞれ、網膜パターン特徴抽出部 6 2、網膜パターン登録部 6 3、網膜パターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 4 実施例では、入力ユニット 5 4 C（CCD カメラなどの撮像手段）が取り外し可能な構成（図 1 9）、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 2 0）と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 2 1）等、第 4 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 1 6 5 】

筆跡を認証情報として使用する場合は、図17乃至図21の拡張装置50Cのユニット54Cの指紋センサ54C-5の部分タッチ入力手段や手書き文字入力手段（デジタイザなどのタッチパネルや、入力タブレット盤又は、それらとペン入力手段やスタイラスとの組み合わせなどで、手書き文字入力手段を構成する）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター54C-1は、適宜採用する。上記のタッチ入力手段や手書き文字入力手段とノート型パーソナルコンピュータ20との関係を、図8、図14又は図16に示す関係とすることも可能であるが、この場合は、図8、図14又は図16の指紋入力部60は、手書きパターン入力部となり、手書きパターン特徴抽出部62、手書きパターン登録部63、手書きパターン照合部64は、それぞれ、手書きパターン特徴抽出部62、手書きパターン登録部63、手書きパターン照合部64に置き換えられる。又、手書きパターン入力ユニット54C（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）が取り外し可能な構成（図19）、手書きパターン入力ユニット54C（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図20）と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、手書きパターン入力ユニット54C（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）をケーブルで接続可能な構成（図21）等、第4実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【0166】

顔の特徴を認証情報として使用する場合は、図17乃至図21の拡張装置50のユニット54Cの指紋センサ54C-5の部分撮像手段（一例として、CCDカメラ）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター54C-1は、必要に応じて設ける。

【0167】

上記の撮像手段とノート型パーソナルコンピュータ20との関係を、図8、図14又は図16に示す関係とすることも可能であるが、図8、図14又は図16の指紋入力部60は、撮像入力部となり、指紋特徴抽出部62、指紋登録部63、指紋照合部64は、それぞれ、顔の特徴抽出部62、パターン登録部63、パターン照合部64に置き換えられる。又、入力ユニット54C（CCDカメラなどの撮像手段）が取り外し可能な構成（図19）、入力ユニット54C（CCD

カメラなどの撮像手段)の一部が情報処理装置より突き出た状態(図20)と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニット54C(CCDカメラなどの撮像手段)をケーブルで接続可能な構成(図21)等、第4実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【0168】

又、本発明は生体情報を認証情報として利用するものに限られない。後述する図23、図25、図27にあるように、ICカードや磁気カードによるIDカードによって認証情報を入力しても良いし、ボタンを用いてパスワードやID番号、暗証番号等を入力しても良い。この場合は、図17乃至図21の入力ユニット54Cが設けられる部分に、ICカードリーダーや磁気カードリーダー、テンキーなどのボタンを設ければ良い。又、これらのリーダーやボタンなどを、取り外し可能な入力ユニット54Cに配置してもよい。同様に、入力ユニット54C(ICカードリーダーや磁気カードリーダーやテンキーなどのボタン)の一部が情報処理装置より突き出た状態(図20)と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニット54(CCDカメラなどの撮像手段)をケーブルで接続可能な構成(図21)等、第4実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【0169】

〔第5実施例〕

図22は、本発明の第5実施例になる認証情報入力手段を又はセキュリティ機能を有する拡張装置(一例としては、拡張指紋読み取り装置80)を示す。拡張指紋読み取り装置80は、ノート型パーソナルコンピュータ20Dの拡張ベイ24Dに対応する外形寸法を有する。拡張指紋読み取り装置80は、側面82側に、静電容量式指紋センサ83が設けてある。認証情報入力手段の一例として、静電容量式指紋センサ83は通常はシャッター84で覆われている。側面82は、拡張ベイ24Dに実装された状態でコンピュータ本体21Dの左側面25D側に露出する面である。図22では、認証情報の一例として、生体情報の一つである指紋を用いている。

【0170】

拡張指紋読み取り装置80は、ノート型パーソナルコンピュータ20の収容部

の一例としての拡張ベイ 2 4 に挿入されて実装されて使用される。よって、拡張指紋読み取り装置 8 0 は携帯性が良い。指紋読み取り装置 8 0 とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 とは、図 8 に示す関係にある。

【 0 1 7 1 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 D を操作する際には、左手の人指し指でシャッタ 8 4 を Y 1 方向に押して、シャッタ 8 4 をスライドさせて開くと共に人指し指を静電容量式指紋センサ 8 3 の上面に軽く押しつける。

【 0 1 7 2 】

静電容量式指紋センサ 8 4 は人指し指の指紋を読み取る。この読み取られた指紋のデータがコネクタ 8 1 を介してコンピュータ本体 2 1 に送られ、ここで、指紋の特徴の抽出、抽出された指紋の特徴と登録されている指紋のデータとの照合が行なわれ、本人であるか否かが判断される。本人であると判断されると、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 D の起動が可能となる。本人ではないと判断された場合には、起動操作してもノート型パーソナルコンピュータ 2 0 D は起動されない。これによって、セキュリティが確保される。

【 0 1 7 3 】

上記の拡張指紋読み取り装置 8 0 とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 D との関係、図 1 4 に示す関係、又は、図 1 6 に示す関係とすることも可能である。

【 0 1 7 4 】

〔第 6 実施例〕

図 2 3 は、本発明の第 6 実施例になる拡張 IC カード読み取り装置 9 0 を示す。拡張 IC カード読み取り装置 9 0 には、ID カードとしての IC カードが使用される。拡張 IC カード読み取り装置 9 0 は、内部に、認証情報入力手段の一例として、IC カード読み取りヘッド 9 2 を有し、X 2 方向側の側面 9 3 に、IC カードが挿入される開口 9 4 が形成してある。IC カード 9 5 には、IC チップ 9 5 a が組み込まれており、この IC チップ 9 5 a に本人に関する情報が記憶されている。図 2 3 では、認証情報の一例として、IC カードを用いている。

【 0 1 7 5 】

拡張 IC カード読み取り装置 9 0 は、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 E の収容部の一例としての拡張ベイ 2 4 E に挿入されて実装されて使用される。よって、拡張 IC カード読み取り装置 9 0 は携帯性が良い。

【 0 1 7 6 】

拡張 IC カード読み取り装置 9 0 とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 E とは、図 2 4 に示す関係にある。拡張 IC カード読み取り装置 9 0 は、IC カードデータ入力部 9 6 を有する。ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 E は、制御部 9 7 と、本人のデータを登録しているデータ登録部 9 8 と、IC カードデータ入力部 9 6 をデータ登録部 9 8 のデータと照合させるデータ照合部 9 9 とを有する。

【 0 1 7 7 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 E を操作する際には、自分の ID カードとしての IC カード 9 5 を開口 9 4 内に挿入する。

【 0 1 7 8 】

IC カード読み取りヘッド 9 2 は IC カード 9 5 のデータを読み取る。この読み取られた指紋のデータがコンピュータ本体 2 1 E に送られ、ここで、データと登録されているデータとの照合が行なわれ、本人であるか否かが判断される。本人であると判断されると、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 E の起動が可能となる。本人ではないと判断された場合には、起動操作してもノート型パーソナルコンピュータ 2 0 E は起動されない。これによって、セキュリティが確保される。

【 0 1 7 9 】

〔第 7 実施例〕

図 2 5 は、本発明の第 7 実施例になる拡張磁気カード読み取り装置 1 0 0 を示す。拡張磁気カード読み取り装置 1 0 0 には、ID カードとしての磁気カードが使用される。拡張磁気カード読み取り装置 1 0 0 は、内部に、認証情報入力手段の一例として、磁気カード読み取りヘッド 1 0 2 を有し、X 2 方向側の側面 1 0 3 に、磁気カードが挿入される開口 1 0 4 が形成してある。磁気カード 1 0 5 には、本人に関する情報が記録してある。図 2 5 では、認証情報の一例として、磁

気カードを用いている。

【0180】

拡張磁気カード読み取り装置100は、ノート型パーソナルコンピュータ20Fの収容部の一例としての拡張ベイ24Fに挿入されて実装されて使用される。よって、拡張磁気カード読み取り装置100は携帯性が良い。

【0181】

拡張磁気カード読み取り装置100とノート型パーソナルコンピュータ20Fとは、図26に示す関係にある。拡張磁気カード読み取り装置100は、磁気カードデータ入力部106を有する。ノート型パーソナルコンピュータ20Fは、制御部107と、本人のデータを登録しているデータ登録部108と、磁気カードデータ入力部106からのデータをデータ登録部108のデータと照合させるデータ照合部109とを有する。

【0182】

ノート型パーソナルコンピュータ20Fを操作する際には、自分のIDカードとしての磁気カード105を開口104内に挿入して、Y2方向に移動させる。

【0183】

磁気カード読み取りヘッド102は磁気カード105のデータを読み取る。この読み取られた指紋のデータがコンピュータ本体21Fに送られ、ここで、データと登録されているデータとの照合が行なわれ、本人であるか否かが判断される。本人であると判断されると、ノート型パーソナルコンピュータ20Fは起動が可能となる。本人ではないと判断された場合には、起動操作してもノート型パーソナルコンピュータ20Fは起動されない。これによって、セキュリティが確保される。

【0184】

〔第8実施例〕

図27は、本発明の第7実施例になる拡張暗証番号入力装置110を示す。認証情報入力手段の一例として、拡張暗証番号入力装置110は、X2方向側の側面112に、複数の押しボタン部113を有する。複数の押しボタン部113は、Y1-Y2方向に並んでいる。

【 0 1 8 5 】

拡張暗証番号入力装置 1 1 0 は、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 G の收容部の一例としての拡張ベイ 2 4 G に挿入されて実装されて使用される。よって、拡張暗証番号入力装置 1 1 0 は携帯性が良い。図 2 7 では、認証情報の一例として、パスワード、暗証番号又は I D 等を用いている。

【 0 1 8 6 】

拡張暗証番号入力装置 1 1 0 とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 G とは、図 2 8 に示す関係にある。拡張暗証番号入力装置 1 1 0 は、暗証番号入力部 1 1 5 を有する。ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 G は、制御部 1 1 6 と、本人の暗証番号を登録している暗証番号登録部 1 1 7 と、暗証番号入力部 1 1 5 からのデータを暗証番号登録部 1 1 7 の暗証番号と照合させる暗証番号照合部 1 0 9 とを有する。

【 0 1 8 7 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 G を操作する際には、押しボタン部 1 1 3 を操作して自分の暗証番号（又は、パスワード、I D 等）を入力する。この暗証番号がコンピュータ本体 2 1 G に送られ、ここで、暗証番号と登録されている暗証番号との照合が行なわれ、本人であるか否かが判断される。本人であると判断されると、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 G は起動が可能となる。本人ではないと判断された場合には、起動操作してもノート型パーソナルコンピュータ 2 0 G は起動されない。これによって、セキュリティが確保される。

【 0 1 8 8 】

上記各拡張装置 5 0 , 8 0 , 9 0 , 1 0 0 , 1 1 0 は、コンピュータ本体の拡張ベイの他に、平面図の形状がコンピュータ本体の奥行き方向上略半分の大きさであり、コンピュータ本体の下面に取り付けられた拡張ベイハウジングに形成してある拡張ベイ挿入されて実装されてもよい。また、上記各拡張装置 5 0 , 8 0 , 9 0 , 1 0 0 , 1 1 0 は、平面図の形状がコンピュータ本体と略同じ外形を有し、コンピュータ本体が上面に搭載される拡張装置に形成してある拡張ベイに挿入されて実装されてもよい。

【 0 1 8 9 】

また、デスクトップ型のパーソナルコンピュータが拡張ベイを有する構成である場合には、拡張装置 5 0, 8 0, 9 0, 1 0 0, 1 1 0 は、このデスクトップ型のパーソナルコンピュータが拡張ベイに挿入されて実装されてもよい。

【 0 1 9 0 】

即ち、本実施の形態では、ノート型パソコンを例にし、そのノート型パソコン本体にベイがある例で説明したが、ノート型パソコンに接続されるドッキングステーションや機能拡張装置と称されるものにベイを設け、そのベイに挿入されるユニットに本発明を適用しても良いし、本明細書はその趣旨を除くものではない。ドッキングステーションは、例えば、特開平 1 0 - 1 3 3 7 7 8 号公報や、特開平 9 - 6 4 7 5 号公報に開示されている。このドッキングステーションは、ノート型パソコンの機能拡張装置と称される場合もある。典型的なドッキングステーションは、ノートパソコン本体が実装していない周辺機器を 1 つ又は複数保持するものである。普段は、ノート型パソコンの機動性を生かして持ち歩き、オフィスでは、ドッキングステーションに前記ノート型パソコンを合体させ（典型的には、ノートパソコンがドッキングステーション等の上に乗るか、ノートパソコンの背後でドッキングステーションと合体する）、デスクトップパソコン並みの機能を実現又はデスクトップパソコンのように使用するものである。本発明はこれらの装置は、拡張ベイを設けた場合にも適用できる。即ち、特許請求の範囲又は本出願の「情報処理装置の拡張ベイ」又は「拡張ベイ」の語は、図示した実施の様に情報処理装置本体がベイ自体を所有する場合のみを意味するのではなく、情報処理装置のための拡張ベイや情報処理装置用の拡張ベイを含むものであり、前記ドッキングステーションや機能拡張装置に設けられるベイも含む。又、拡張ベイハウジングやドッキングベイと称される装置のように、ベイのみを有し周辺機器を有さない装置もある。これらの装置もノートパソコンと合体させて使用するものであるが、特許請求の範囲又は本出願の「情報処理装置の拡張ベイ」又は「拡張ベイ」の語は、この拡張ベイハウジングやドッキングベイも含む。これらも、情報処理装置のベイであることには、変わらない。又、前記ドッキングステーション、前記機能拡張装置、拡張ベイハウジング又はドッキングベイと称される装置と情報処理装置が合体した状態では、合体した状態で情報処理装置である

。又、情報処理装置の語は、ドッキングステーション、前記機能拡張装置、拡張ベイハウジング又はドッキングベイ自体も含む意である。

ドッキングステーション、前記機能拡張装置は、記憶装置等を有し、何らかの形で情報を処理するからであり、拡張ベイハウジング又はドッキングベイもベイに何らかのユニットが設けられた状態では、何らかの形で情報を処理しており、情報を自利するための装置だからである。従って、情報処理の語は、情報処理関連の装置も意味するものである。

〔第 9 実施例〕

図 2 9 乃至図 3 1 は、本発明の第 9 実施例になる認証情報入力装置又はセキュリティ機能（例として、指紋読み取り装置）を有する情報処理装置としてのノート型パーソナルコンピュータ 2 0 である。発明の実施の形態では、便宜的にノート型パーソナルコンピュータと称するが、この実施の形態では、携帯端末、携帯型情報処理装置等と称される情報処理装置を含む。また、コンピュータと言う語は、何らかのプロセッサを有する装置、何らかの情報処理を行なうための装置、又は何らかの情報処理に関連する行為（データ記憶、通信）を行なうための装置等を含むことを意味する。

【 0 1 9 1 】

図 2 9 及び図 3 0 中、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 は、コンピュータ本体 2 1 と、開閉可能の表示部又は表示手段であるところの液晶表示部 2 7（図 2 9 及び図 3 0 では、液晶表示部 2 7 は一部しか図示されていないが、図 2 のそれと同じである）とよりなる。X 1, X 2 はノート型パーソナルコンピュータ 2 0 の幅方向、Y 1, Y 2 は奥行き方向、筐体又はハウジングの一例としてのコンピュータ本体 2 1 は、上面に、入力手段としての、キーボード部 2 2 を有し、内部に CPU 又はプロセッサ（図示せず）が組み込まれている。

【 0 1 9 2 】

この第 9 実施例の認証情報入力装置又はセキュリティ機能（一例として、指紋読み取り装置）は、第 1 実施例の如く拡張ベイに着脱可能に設けられるものではなく、情報処理装置に固定的に備えつけられるものである。図 2 9、図 3 0 に示すように、大略、筐体又はハウジングの一例としてのコンピュータ本体 2 1 に X

1, X 2 方向に移動可能に設けてある移動手段の一例としてのトレイ 5 3 H と、トレイ 5 3 H 上に設けられている指紋読み取りユニット 5 4 H とを有する構成である。

【 0 1 9 3 】

情報処理装置側面には、操作手段の一例としての操作ボタン機構 5 2 H - 1 が設けてある。

【 0 1 9 4 】

図 2 9 は、認証情報入力ユニットの一例としての指紋読み取りユニット 5 4 H が情報処理装置本体 2 1 (筐体又はハウジング) 内に収納された状態を示し、図 3 0 は、指紋読み取りユニット 5 4 H が情報処理装置本体 2 1 (筐体又はハウジング) 内から外に出た状態を示している。前記操作ボタン 5 2 H - 1 の操作により、図 2 9 から図 3 0 の状態になる。上記トレイ 5 3 が移動する機構は、図 5、1 0、図 1 1 で図示したダンパ 5 2 - 2、ガイドレール 5 2 - 3、5 2 - 4 などの機構により構成される。図 3 0 から図 2 9 の状態にする場合は、ユーザがトレイ 5 3 H を X 1 方向に押し戻せば良い。

【 0 1 9 5 】

指紋読み取りユニット 5 4 H は、上面に静電容量式指紋センサ 5 4 H - 5 が実装しており、認証情報入力手段の一例としての静電容量式指紋センサ 5 4 H - 5 は、通常はシャッタ 5 4 H - 1 によって覆われており、シャッタ 5 4 H - 1 を Y 1 方向にスライドさせて開くと露出する。

【 0 1 9 6 】

この静電容量式指紋センサ 5 4 H - 5 は、例えば、Veridicom 社製のFPS100 Solid-State Fingerprint Sensor である。

【 0 1 9 7 】

次に、指紋読み取りユニット 5 4 H とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係について説明する。

【 0 1 9 8 】

図 3 1 に示すように、指紋読み取りユニット 5 4 H は、指紋入力部 6 0 を有する。

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 内部には、制御部 6 1 と、指紋入力部 6 0 から供給された画像のデータより指紋の特徴を抽出する指紋特徴抽出部 6 2 と、本人の左手の人指し指の指紋のデータを登録している指紋登録部 6 3 と、指紋特徴抽出部 6 2 よりの指紋のデータを指紋登録部 6 3 の指紋のデータと照合させる指紋照合部 6 4 とを有する。即ち、指紋読み取りユニット 5 4 H は指紋の読み取りだけを行い、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 が本人であるか否かを判断する動作を行なう。

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を事務所の外に持ち出す際には、読み取りユニット 5 4 H をコンピュータ本体 2 1 の内部に挿入した状態（図 2 9）にする。

【 0 1 9 9 】

これによって、指紋読み取りユニット 5 4 H はコンピュータ本体 2 1 の外形内に収まり、指紋読み取りユニット 5 4 H はノート型パーソナルコンピュータ 2 0 と一体となる。よって、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を持ち運べばよく、指紋読み取りユニット 5 4 H を別途携帯する必要はない。よって、図 1 に示す従来のようにカード型指紋認証装置 1 をノート型パーソナルコンピュータ 1 0 とは別に持ち運ぶ場合に比べて、指紋読み取り部が突き出た状態でないので、良好な携帯性を有する。

【 0 2 0 0 】

ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 を操作する場合には、先ず、操作ボタン機構 5 2 - 1 を一時的に押す。

【 0 2 0 1 】

これによって、トレイ 5 3 H が X 2 方向に移動して、コンピュータ本体 2 1 の側面より突き出る。これによって、図 3 0 に示すようになり、指紋読み取りユニット 5 4 H は開口 5 4 - 2 a がコンピュータ本体 2 1 の外に出た状態、即ち、シャッタ 5 4 H - 1 を開き得る状態となる。

【 0 2 0 2 】

次いで、左手の人指し指でシャッタ 5 4 H - 1 を Y 1 方向に押して、シャッタ 5 4 H - 1 を Y 1 方向にスライドさせて開くと共に人指し指を静電容量式指紋セン

ンサ 5 4 H - 5 の上面に軽く押しつける。

【 0 2 0 3 】

静電容量式指紋センサ 5 4 H - 5 は人指し指の指紋を読み取る。この読み取られた指紋のデータがコンピュータ本体 2 1 内の制御部 6 1 (図 3 0) に送られ、ここで、指紋の特徴の抽出、抽出された指紋の特徴と登録されている指紋のデータとの照合が行なわれ、本人であるか否かが判断される。

【 0 2 0 4 】

なお、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 が起動されたのちは、トレイ 5 3 H を X 1 方向に押して、指紋読み取りユニット 5 4 H をノート型パーソナルコンピュータ 2 0 内に収め、邪魔とならないようにする。

【 0 2 0 5 】

以上、第 9 実施例を説明したが、上述した通り、トレイ 5 3 H の移動は、第 1 実施例の機構を採用することで実現できる。又、第 1 実施例は、入力ユニット 5 4 H の一部が情報処理装置本体 2 1 より突き出た状態 (図 9) と全部が情報処理装置より突き出た状態 (図 1 1) を取りうる構成を採用しているが、その構成を採用してよい。

又、第 1 実施例は、指紋読み取りユニット 5 4 H がトレイ 5 3 から着脱可能な構成を採用したが、その構成を採用しても良いし、又、指紋読み取りユニット 5 4 H がトレイ 5 3 H に固定される構成を採用してもよい。更に、第 1 実施例では、入力ユニット 5 4 (指紋読み取りユニット 5 4) をケーブルで接続可能な構成 (図 1 2) を採用したが、その構成も適宜採用しても良い。その場合は、図 1 2 で示す使用態様が可能である。

【 0 2 0 6 】

以上、第 9 実施例を説明した。第 9 実施例では、指紋読み取りにより、認証を行ったが、本発明の、認証情報の入力是指紋読み取りに限られるものではない。例えば、生体情報を使用して認証を行う場合は、指紋以外に、音声 (声紋) 、網膜パターン、筆跡又は顔の特徴を生体情報として入力すればよい。音声を認証情報として使用する場合は、これらの実施形態を採用する場合は、図 2 9 乃至図 3 0 のユニット 5 4 の指紋センサ 5 4 H - 5 の部分を音声入力手段 (一例として、

マイクロフォン) に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 H-1 は、不要である。図 3 1 の指紋入力部 6 0 は、音声入力部となり、音声データが、制御部 6 1 に送信される。図 3 1 中、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、声紋特徴抽出部 6 2、声紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 1 実施例や第 9 実施例での、指紋入力ユニット 5 4 H (マイクロフォン) が取り外し可能な構成、入力ユニット 5 4 (マイクロフォン) の一部が情報処理装置より突き出た状態と全部が情報処理装置より突き出た状態 (図 1 1) を取りうる構成、入力ユニット 5 4 (マイクロフォン) をケーブルで接続可能な構成 (図 1 2) 等、第 1 乃至第 9 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 2 0 7 】

網膜パターンを認証情報として使用する場合は、これらの実施形態を採用する場合は、図 2 9 乃至図 3 0 のユニット 5 4 の指紋センサ 5 4 H-5 の部分を網膜パターン入力手段 (一例として、CCD カメラなどの撮像手段) に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 H-1 は、必要に応じて設ける。図 3 1 の指紋入力部 6 0 は、網膜パターン入力部となり、網膜パターンデータが、制御部 6 1 に送信される。図 3 1 中、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、網膜パターン特徴抽出部 6 2、網膜パターン登録部 6 3、網膜パターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 1 や第 9 実施例の、入力ユニット 5 4 (CCD カメラなどの撮像手段) が取り外し可能な構成 (図 4)、入力ユニット 5 4 (CCD カメラなどの撮像手段) の一部が情報処理装置より突き出た状態 (図 9) と全部が情報処理装置より突き出た状態 (図 1 1) を取りうる構成、入力ユニット 5 4 (CCD カメラなどの撮像手段) をケーブルで接続可能な構成 (図 1 2) 等、第 1 乃至第 9 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 2 0 8 】

筆跡を認証情報として使用する場合は、これらの実施形態を採用する場合は、図 2 9 乃至図 3 1 のユニット 5 4 H の指紋センサ 5 4 H-5 の部分をタッチ入力手段や手書き文字入力手段 (デジタイザなどのタッチパネルや、入力タブレット盤又は、それらとペン入力手段やスタイラスとの組み合わせなどで、手書き文字

入力手段を構成する)に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター54H-1は、適宜採用する。図31の指紋入力部60は、タッチ入力部や手書き文字入力部となり、手書きパターンが、制御部61に送信される。図31中、手書きパターン特徴抽出部62、手書きパターン登録部63、手書きパターン照合部64は、それぞれ、手書きパターン特徴抽出部62、手書きパターン登録部63、手書きパターン照合部64に置き換えられる。又、第1や第9実施例の、入力ユニット54(タッチ入力手段や手書き文字入力手段)が取り外し可能な構成(図4)、入力ユニット54(タッチ入力手段や手書き文字入力手段)の一部が情報処理装置より突き出た状態(図9)と全部が情報処理装置より突き出た状態(図11)を取りうる構成、入力ユニット54(タッチ入力手段や手書き文字入力手段)をケーブルで接続可能な構成(図12)等、第1乃至第9実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【0209】

顔の特徴を認証情報として使用する場合は、これらの実施形態を採用する場合は、図29乃至図31のユニット54Hの指紋センサ54H-5の部分の撮像手段(一例として、CCDカメラ)に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター54H-1は、必要に応じて設ける。図31の指紋入力部60は、撮像入力部となり、撮像されたイメージデータが、制御部61に送信される。図8中、指紋特徴抽出部62、指紋登録部63、指紋照合部64は、それぞれ、顔の特徴抽出部62、パターン登録部63、パターン照合部64に置き換えられる。又、第1や第9実施例の、入力ユニット54(CCDカメラなどの撮像手段)が取り外し可能な構成(図4)、入力ユニット54(CCDカメラなどの撮像手段)の一部が情報処理装置より突き出た状態(図9)と全部が情報処理装置より突き出た状態(図11)を取りうる構成、入力ユニット54(CCDカメラなどの撮像手段)をケーブルで接続可能な構成(図12)等、第1乃至第9実施例の種々の構成を適宜採用しても良い。

【0210】

又、本発明は生体情報を認証情報として利用するものに限られない。前述した図23、図25、図27にあるように、ICカードや磁気カードによるIDカー

ドによって認証情報を入力しても良いし、ボタンを用いてパスワード、ID番号又は暗証番号等を入力しても良い。この場合は、図30入力ユニット54が設けられる部分に、ICカードリーダーや磁気カードリーダーや、テンキーなどのボタンを設ければ良い。又、これらのリーダーやボタンなどを、取り外し可能な入力ユニット54に配置してもよい。同様に、入力ユニット54（ICカードリーダーや磁気カードリーダーやテンキーなどのボタン）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図9）と全部が情報処理装置より突き出た状態（図11）を取りうる構成、入力ユニット54（CCDカメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図12）等、第1乃至第9実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

〔第10実施例〕

図32乃至図34は、本発明の第10実施例になる認証情報入力手段を又はセキュリティ機能を有する拡張装置（一例としては、拡張指紋読み取り装置50I）を示す。認証情報入力ユニットの一例として指紋読み取りユニット54Iを有する。図32乃至図34中、図2乃至図6に示す構成部分と対応する部分には、添字「I」を付した同一符号を付し、その説明は省略する。図32及び図34では、認証情報の一例として、生体情報の1つである指紋を用いている。

【0211】

図32中、ノート型パーソナルコンピュータ20Iは、筐体又はハウジングの一例としてのコンピュータ本体21Iと、開閉される表示部であるところの液晶表示部27Iとよりなる。X1、X2はノート型パーソナルコンピュータ20Iの幅方向、Y1、Y2は奥行き方向、Z1、Z1は高さ（厚さ）方向である。コンピュータ本体21Iは、上面に、入力手段であるところのキーボード部22Iを有し、内部にプロセッサ又はCPU23Iが組み込まれており、底面側に収容部としての拡張ベイ24が形成してある。図2のノート型パーソナルコンピュータ20Iに比較して、図32のそれは、拡張ベイ24E、コンピュータ本体21IのうちX1方向側半分の部分に形成してあり、コンピュータ本体21Iの使用者に向かって前面側に開口26Iを有する。この実施例では、開口26Iを使用者に向かって前面側（Y2側）に設けている。尚、前面側であればよく、装置X2側に、使用者に向かって前面側（Y2側に、開口26Iを設けてもよい。

【 0 2 1 2 】

このノート型パーソナルコンピュータ 2 0 I に関連して、拡張装置として、拡張フロッピーディスク装置 3 0、拡張 C D - R O M 装置 4 0、本発明の第 1 乃至 4 実施例になる認証情報入力手段を有する又はセキュリティ機能を有する拡張装置（一例として、拡張指紋読み取り装置 5 0、5 0 A、5 0 B、5 0 C、5 0 D）、本発明の第 5 実施例になる拡張指紋認証装置 8 0（又は、拡張指紋読み取り装置）、本発明の第 6 実施例になる拡張 I C カード式認証装置 9 0（又は、拡張 I C カード読み取り装置）、本発明の第 7 実施例になる拡張磁気カード式認証装置 1 0 0（又は、拡張磁気カード読み取り装置）、本発明の第 8 実施例になる拡張暗証番号式認証装置 1 1 0（又は、拡張暗証番号入力装置）が用意されている。図 3 2 中では、図示を省略するが、上記拡張装置も、開口 2 6 I より、拡張ベイ 2 4 I に取り付けることが出来る。同様に、図 3 2 中の拡張指紋読み取り装置 5 0 I も、開口 2 6 I より、拡張ベイ 2 4 I に取り付けることが出来る。拡張指紋読み取り装置 5 0 I の構造は、図 3 3 に示すとおりである。指紋読み取りユニット 5 4 I は、図 3 4 に示すとおりであるが、認証情報入力ユニットとしての一例である指紋読み取りユニット 5 4 I は、下面に左側配置用コネクタ 5 4 I - 6、右側配置用コネクタ 5 4 I - 7 の間に、前側配置用コネクタ 5 4 I - 9（5 4 I - 3 d は開口）が組み込まれている。即ち、拡張指紋読み取り装置 5 0 又は 5 0 I が図 2、3、4 のように、ノート型パーソナルコンピュータ 2 7 の左側又は右側に取り付ける側面に取り付けられる場合と、拡張指紋読み取り装置 5 0 又は 5 0 I が、図 3 2 の如く、使用者に向かって前面側に取り付けられる場合の両方で、同一の指紋読み取りユニット 5 4 I を共用するためである。即ち、拡張指紋読み取り装置 5 0 I が図 3 2 の如くコンピュータ前面に取り付けられる場合は、図 3 3 に示す如くシャッター 5 4 I - 1 の開閉方向が、トレイ 5 3 I の開閉方向と同じ方が好ましいからである。即ち、キーボード 2 2 I の前面にトレイ 5 3 I が突き出すので、使用者は、シャッター 5 4 I - 1 を図 3 2 の Y 1 方向に開けるほうが X 1 - X 2 方向に開けるよりも、操作性がよいからである。又、シャッターが省く構成も可能であるが、この場合にも、前側前側配置用コネクタ 5 4 I - 9 を採用してもよい。

【0213】

従って、図34の指紋読み取りユニット54Iは、図4に示す態様から90度回転して、トレイ53Iに取り付けられる。このとき、図33のコネクタ53I-3は、図34の前側配置用コネクタ54I-9と接続する。又、図34の指紋読み取りユニット54Iが、図4のトレイ53に接続される場合は、左側配置用コネクタ54I-6がコネクタ53I-3と接続する。

【0214】

指紋読み取りユニット54Iを図32乃至図34の様に、90度回転してもトレイ53にのせることが出来る場合は、指紋読み取りユニット54IのX1-X2方向、Y1-Y2方向の長さを同じにし、トレイ53又は53Iの収容部の形状もそれに合わせることが好ましい。指紋入力ユニット54Iと情報処理装置20の関係は、図8、図14又は図16に示すものを採用するのが好ましい。

【0215】

以上、第10実施例を説明した。第10実施例では、指紋読み取りにより、認証を行ったが、本発明は指紋読み取りに限られるものではない。認証情報として、生体情報を使用して認証を行う場合は、指紋以外に、音声（声紋）、網膜パターン、筆跡又は顔の特徴を生体情報として入力すればよい。

【0216】

音声を認証情報として使用する場合は、図33乃至図34の拡張装置50Iのユニット54Iの指紋センサ5IC-5の部分を実声入力手段（一例として、マイクロフォン）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター54I-1は、不要である。上記の音声入力手段とノート型パーソナルコンピュータ20との関係を、図8、図14又は図16に示す関係とすることも可能であるが、この場合は、図8、図14又は図16の指紋入力部60は、音声入力部となり、指紋特徴抽出部62、指紋登録部63、指紋照合部64は、それぞれ、声紋特徴抽出部62、声紋登録部63、指紋照合部64に置き換えられる。又、第4実施例では、指紋入力ユニット54C（マイクロフォン）が取り外し可能な構成（図19）、入力ユニット54（マイクロフォン）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図20）と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニッ

ト 5 4（マイクロフォン）をケーブルで接続可能な構成（図 2 1）等、第 4 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 2 1 7 】

網膜パターンを認証情報として使用する場合は、図 3 2 乃至図 3 4 の拡張装置 5 0 I のユニット 5 4 I の指紋センサ 5 4 I - 5 の部分を網膜パターン入力手段（一例として、CCD カメラなどの撮像手段）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 I - 1 は、必要に応じて設ける。上記の網膜パターン入力手段とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係を、図 8、図 1 4 又は図 1 6 に示す関係とすることも可能であるが、この場合は、図 8、図 1 4 又は図 1 6 の指紋入力部 6 0 は、網膜パターン入力部となり、網膜パターン特徴抽出部 6 2、網膜パターン登録部 6 3、網膜パターン照合部 6 4 は、それぞれ、網膜パターン特徴抽出部 6 2、網膜パターン登録部 6 3、網膜パターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、第 4 実施例では、入力ユニット 5 4 I（CCD カメラなどの撮像手段）が取り外し可能な構成（図 1 9）、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 2 0）と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニット 5 4（CCD カメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 2 1）等、第 4 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 2 1 8 】

筆跡を認証情報として使用する場合は、図 3 2 乃至図 3 4 の拡張装置 5 0 I のユニット 5 4 I の指紋センサ 5 4 I - 5 の部分をタッチ入力手段や手書き文字入力手段（デジタイザなどのタッチパネルや、入力タブレット盤又は、それらとペン入力手段やスタイラスとの組み合わせなどで、手書き文字入力手段を構成する）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 I - 1 は、適宜採用する。上記のタッチ入力手段や手書き文字入力手段とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 との関係を、図 8、図 1 4 又は図 1 6 に示す関係とすることも可能であるが、この場合は、図 8、図 1 4 又は図 1 6 の指紋入力部 6 0 は、手書きパターン入力部となり、手書きパターン特徴抽出部 6 2、手書きパターン登録部 6 3、手書きパターン照合部 6 4 は、それぞれ、手書きパターン特徴抽出部 6 2、手書き

パターン登録部 6 3、手書きパターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、手書きパターン入力ユニット 5 4 I（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）が取り外し可能な構成（図 1 9）、手書きパターン入力ユニット 5 4 I（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 2 0）と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、手書きパターン入力ユニット 5 4 I（タッチ入力手段や手書き文字入力手段）をケーブルで接続可能な構成（図 2 1）等、第 4 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 2 1 9 】

顔の特徴を認証情報として使用する場合は、図 3 2 乃至図 3 3 の拡張装置 5 0 I のユニット 5 4 I の指紋センサ 5 4 I-5 の部分を撮像手段（一例として、CCD カメラ）に置き換えて実現できる。この場合は、シャッター 5 4 I-1 は、必要に応じて設ける。

【 0 2 2 0 】

上記の撮像手段とノート型パーソナルコンピュータ 2 0 I との関係を、図 8、図 1 4 又は図 1 6 に示す関係とすることも可能であるが、図 8、図 1 4 又は図 1 6 の指紋入力部 6 0 は、撮像入力部となり、指紋特徴抽出部 6 2、指紋登録部 6 3、指紋照合部 6 4 は、それぞれ、顔の特徴抽出部 6 2、パターン登録部 6 3、パターン照合部 6 4 に置き換えられる。又、入力ユニット 5 4 I（CCD カメラなどの撮像手段）が取り外し可能な構成（図 1 9）、入力ユニット 5 4 I（CCD カメラなどの撮像手段）の一部が情報処理装置より突き出た状態（図 2 0）と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニット 5 4 I（CCD カメラなどの撮像手段）をケーブルで接続可能な構成（図 2 1）等、第 4 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 2 2 1 】

又、本発明は生体情報を認証情報として利用するものに限られない。後述する図 2 3、図 2 5、図 2 7 にあるように、IC カードや磁気カードによる ID カードによって認証情報を入力しても良いし、ボタンを用いてパスワードや ID 番号、暗証番号等を入力しても良い。この場合は、図 1 7 乃至図 2 1 の入力ユニット 5 4 I が設けられる部分に、IC カードリーダーや磁気カードリーダーや、テンキー

などのボタンを設ければ良い。又、これらのリーダやボタンなどを、取り外し可能な入力ユニット 5 4 I に配置してもよい。同様に、入力ユニット 5 4 I (IC カードリーダや磁気カードリーダやテンキーなどのボタン) の一部が情報処理装置より突き出た状態 (図 2 0) と全部が情報処理装置より突き出た状態を取りうる構成、入力ユニット 5 4 I (CCD カメラなどの撮像手段) をケーブルで接続可能な構成 (図 2 1) 等、第 4 実施例の種類の構成を適宜採用しても良い。

【 0 2 2 2 】

本発明は、以下の付記する発明をも包含するものである。

(付記 1) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、認証情報入力手段を有することを特徴とする拡張装置。

(付記 2) 前記認証情報入力手段は、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする付記 1 記載の拡張装置。

(付記 3) 前記認証情報入力手段は、ID カード読み取り手段であることを特徴とする付記 1 に記載の拡張装置。

(付記 4) 前記認証情報入力手段は、暗証番号入力手段であることを特徴とする付記 1 に記載の拡張装置。

(付記 5) 前記生体情報は、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする付記 2 記載の拡張装置。

(付記 6) 前記認証情報入力手段は、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に位置することを特徴とする付記 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の拡張装置。

(付記 7) 前記認証情報入力手段から入力された認証情報と登録されている認証情報と照合する認証機能を有することを特徴とする付記 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の拡張装置。

(付記 8) 情報処理装置の収容部に取り付けられる構造を有し、

認証情報を入力する認証情報入力手段と、

前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

(付記 9) 前記認証情報入力手段は、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする付記 8 記載の拡張装置。

(付記 1 0) 前記生体情報は、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする付記 9 記載の拡張装置。

(付記 1 1) 前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする付記 8 記載の拡張装置。

(付記 1 2) 前記認証情報入力ユニットは、前記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたことを特徴とする付記 1 1 記載の拡張装置。

(付記 1 3) 前記認証情報入力ユニットは、情報処理装置の左側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する付記 1 1 記載の拡張装置。

(付記 1 4) 前記認証情報入力ユニットは、情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される前側配置用コネクタを有する付記 1 1 に記載の拡張装置。

(付記 1 5) 前記認証情報入力手段は、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであり、

該認証情報入力ユニットは、該移動手段上に配されている場合には、前記ケーブルによって拡張装置のコネクタに接続可能であり、前記移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続可能であることを特徴とする付記 1 1 記載の拡張装置。

(付記 1 6) 前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットであり、

前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、

該操作手段は、前記移動手段を前記認証情報入力ユニットが前記情報処理装置の外に出て認証情報を入力可能状態とされる位置まで外に出させる動作と、前記移動手段を外に出させて前記認証情報入力ユニットの全体が前記情報処理装置の

外に出る位置まで外に出させる動作とを行ないうる構成としたことを特徴とする付記 1 1 記載の拡張装置。

(付記 1 7) 情報処理装置の収容部に取り付けられるための拡張装置であって前記拡張装置内部に収納された状態と前記拡張装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する拡張装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、

認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、

前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能であることを特徴とする認証情報入力ユニット。

(付記 1 8) 前記認証情報入力手段は、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする付記 1 7 記載の認証情報入力ユニット。

(付記 1 9) 前記生体情報は、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする付記 1 8 記載の認証情報入力ユニット。

(付記 2 0) 情報処理装置において、

筐体と、

認証情報を入力する認証情報入力手段と、

前記筐体に設けられた、前記認証情報入力手段を収容する収容部と、

前記認証情報入力手段が前記収容部に収容された状態と、前記認証情報入力手段が前記収容部から外に出た状態の間において前記認証情報入力手段を移動させる移動手段とを有する情報処理装置。

(付記 2 1) 前記認証情報入力手段は、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする付記 2 0 記載の情報処理装置。

(付記 2 2) 前記生体情報は、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする付記 2 1 記載の情報処理装置。

(付記 2 3) 前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする付記 2 0 記載の情報処理装置。

(付記 2 4) 情報処理装置内部に収納された状態と前記情報処理装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する情報処理装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、

認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、

前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能であることを特徴とする認証情報入力ユニット。

(付記 2 5) 前記認証情報入力手段は、生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とする付記 2 4 記載の認証情報入力ユニット。

(付記 2 6) 前記生体情報は、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴とする付記 2 5 記載の認証情報入力ユニット。

(付記 2 7) 前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする付記 2 4 記載の認証情報入力ユニット。

(付記 2 8) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、セキュリティ機能を有する構成としたことを特徴とする情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 2 9) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋読み取り機能を有する構成としたことを特徴とする情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 0) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、指紋読み取り機能を有する指紋読み取り手段と、

該指紋読み取り手段を内部に収容された状態から指紋読み取り可能とされるように外に突き出るように移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 1) 該指紋読み取り手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋読み取りユニットであることを特徴とする付記 3 0 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 2) 該指紋読み取りユニットは、前記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と電氣的に接続される構成としたことを特徴とする付記 3 1 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 3) 該指紋読み取りユニットは、下面に、情報処理装置の左側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する付記 3 0 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 4) 該指紋読み取り手段は、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋読み取りユニットであり、

該指紋読み取りユニットは、該移動手段上に配されている場合には、前記ケーブルによって拡張装置のコネクタに電氣的に接続されており、該移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたことを特徴とする付記 3 0 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 5) 該指紋読み取り手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋読み取りユニットであり、

前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、

該操作手段は、前記移動手段を該指紋読み取りユニットが該情報処理装置の外に出て指紋読み取り可能状態とされる位置まで外に突き出させる動作と、前記移動手段を外に突き出させて該指紋読み取りユニットの全体が該情報処理装置の外に出る位置まで外に突き出させる動作とを行ないうる構成としたことを特徴とする付記 3 0 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 6) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋を読み取って、これを登録されている指紋と照合する指紋認証機能を有する構成としたことを特徴とする情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 7) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、

指紋認証機能を有する指紋認証手段と、

該指紋認証手段を内部に収容された状態から指紋認証可能とされるように外に

突き出るように移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 8) 該指紋認証手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットであることを特徴とする付記 3 7 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 3 9) 該指紋認証ユニットは、前記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と電氣的に接続される構成としたことを特徴とする付記 3 8 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 4 0) 該指紋認証ユニットは、下面に、情報処理装置の左側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する付記 3 7 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 4 1) 該指紋認証ユニットは、下面に、情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される前側配置用コネクタを有する付記 3 7 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 4 2) 該指紋認証手段は、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットであり、

該指紋認証ユニットは、該移動手段上に配されている場合には、前記ケーブルによって拡張装置のコネクタに電氣的に接続されており、該移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたことを特徴とする付記 3 7 記載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 4 3) 該指紋認証手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットであり、

前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、

該操作手段は、前記移動手段を該指紋認証ユニットが該情報処理装置の外に出て指紋認証可能状態とされる位置まで外に突き出させる動作と、前記移動手段を外に突き出させて該指紋認証ユニットの全体が該情報処理装置の外に出る位置まで外に突き出させる動作とを行ないうる構成としたことを特徴とする付記 3 7 記

載の情報処理装置用のセキュリティ機能付き拡張装置。

(付記 4 4) 略箱形状であり、コネクタを有し、且つ指紋読み取り機能を有する構成としたことを特徴とする指紋読み取りユニット。

(付記 4 5) 略箱形状であり、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、且つ指紋読み取り機能を有する構成としたことを特徴とする指紋読み取りユニット。

(付記 4 6) 略箱形状であり、コネクタを有し、且つ指紋認証機能を有する構成としたことを特徴とする指紋認証ユニット。

(付記 4 7) 略箱形状であり、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、且つ指紋認証機能を有する構成としたことを特徴とする指紋認証ユニット。

(付記 4 8) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋読み取り機能を有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

(付記 4 9) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に指紋読み取り機能を有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

(付記 5 0) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、IDカード読み取り部を有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

(付記 5 1) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に、IDカード読み取り部を有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

(付記 5 2) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、暗証番号入力部を有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

(付記 5 3) 情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に暗証番号入力部を有する構成としたことを特徴とする拡張装置。

【 0 2 2 3 】

以上、本発明を実施例により説明したが、本発明は前記実施例に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種種の変形及び改良が可能であることは、言うまでもない。

【 0 2 2 4 】

【発明の効果】

以上説明したように、請求項 1 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、認証情報入力手段を有するものであるため、拡張装置が情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ぶことが可能となり、形態性が良い。又、情報処理装置より外に突き出さない構成とすれば、更に携帯性が良くなる。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。又、情報処理装置の拡張ベイが、着脱可能に複数種類の拡張装置から選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。

【 0 2 2 5 】

請求項 2 の発明は、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）に取り付けられる構造を有し、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする拡張装置であるため、拡張装置は情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）に取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、携帯性が良くなる。また、使用時には、移動手段によって認証情報入力手段が外に突き出て認証情報入力可能状態とされるため、入力状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。また、認証情報入力手段を使用しない場合は、認証情報入力手段を内部に収容された状態にできるので、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。従って、情報処理装置が、携帯型である場合はより効果的である。又、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）が、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。

【 0 2 2 6 】

請求項 3 の発明は、前記請求項 1 又は 2 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴とした

ものであるため、これらの生体情報は使用者個人に特有のものであり、磁気カード等のＩＤカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、第三者が認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 2 2 7 】

請求項４の発明は、前記請求項３の発明において、前記生体情報が、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴である構成としたものであるため、これらの生体情報は使用者に固有なものであり盗難、漏洩が困難で第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に認証情報を入力することができる。

【 0 2 2 8 】

請求項５の発明は、前記請求項２の発明において、前記認証情報入力手段が、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴としたものであるため、前記認証情報入力手段が、移動手段より取り外しても使用可能状態に出来る。

【 0 2 2 9 】

請求項６の発明は、前記請求項５の拡張装置において、前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットであり、前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、前記移動手段を前記認証情報入力ユニットが前記情報処理装置の外に出て認証情報を入力可能状態とされる位置まで外に出させる動作と、前記移動手段を外に出させて前記認証情報入力ユニットの全体が前記情報処理装置の外に出る位置まで外に出させる動作とを行ないうるものであるため、操作手段を操作することによって、認証情報入力ユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされ。認証情報入力ユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なうことができる。

【 0 2 3 0 】

請求項７の発明は、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）に取り付

けられるための拡張装置であって前記拡張装置内部に収納された状態と前記拡張装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する拡張装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能である構成であるため、この認証情報入力ユニットは、前記移動手段から取り外し可能であるので、認証情報入力ユニットを使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力ユニットを内部に収容して持ち運べるので、持ち運びを容易に出来る。情報処理装置の拡張ベイが、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力ユニットを択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。

【 0 2 3 1 】

請求項 8 の発明は、筐体と、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記筐体に設けられた、前記認証情報入力手段を収容する収容部と、前記認証情報入力手段が前記収容部に収容された状態と、前記認証情報入力手段が前記収容部から外に出た状態の間において前記認証情報入力手段を移動させる移動手段とを有する情報処理装置であるため、移動手段により、情報処理装置の収容部に認証情報入力手段を収容できる。従って、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びを容易に出来る。

【 0 2 3 2 】

請求項 9 の発明は、前記請求項 8 の情報処理装置において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、生体情報を入力する生体情報入力手段である構成であるため、生体情報は、使用者個人に特有のものであり、磁気カード等の ID カードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 2 3 3 】

請求項 1 0 の発明は、情報処理装置内部に収納された状態と前記情報処理装置

から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する情報処理装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能であり、前記移動手段から取り外し可能であるので、使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。

【 0 2 3 4 】

付記 1 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、認証情報入力手段を有するものであるため、拡張装置が情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ぶことが可能となり、形態性が良い。又、情報処理装置より外に突き出さない構成とすれば、更に携帯性が良くなる。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。又、情報処理装置の拡張ベイが、着脱可能に複数種類の拡張装置から選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。

【 0 2 3 5 】

付記 2 の発明は、前記付記 1 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴としたものであるため、これらの生体情報は使用者個人に特有のものであり、磁気カード等の ID カードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、第三者が認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 2 3 6 】

付記 3 の発明は、前記付記 1 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは ID カード読み取り手段であることを特徴としたものであるため、ID カード読み取り手段を情報処理装置と一体的に持ち運ぶことが可能となる。又、情報処理装置より外に突き出さない構成とすれば、携帯性がよりよくなる。

【 0 2 3 7 】

付記 4 の発明は、前記付記 1 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、暗証番号入力手段であることを特徴としたものであるため、前記暗証番号入力手段が拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ぶことができる。又、情報処理装置より外に突き出さない構成とすれば、携帯性がより良い。特に情報処理装置が携帯型である場合により効果的である。

【 0 2 3 8 】

付記 5 の発明は、前記付記 1 の発明において、前記生体情報が、好ましくは、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることを特徴としたものであるため、これらの生体情報は使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難であり、第三者による模倣が極めて難しくなり、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザは、カードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 2 3 9 】

付記 6 の発明は、前記付記 1 乃至 4 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に位置することを特徴としたものであるため拡張ベイに取り付けられた状態で読み取り部への接近が容易であり、使い勝手が良い。又、側面に露出するため、情報処理装置からの突出を設ける必要がなく、使い勝手が良くなる。

【 0 2 4 0 】

付記 7 の発明は、前記付記 1 乃至 6 のいずれかの発明において、好ましくは、前記認証情報入力手段から入力された認証情報と登録されている認証情報と照合する認証機能を有することを特徴としたものであるため、拡張装置内で認証を行うことができる。

【 0 2 4 1 】

付記 8 の発明は、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）に取り付けられる構造を有し、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るよ

うに移動させる移動手段とを有する構成としたことを特徴とする拡張装置であるため、拡張装置は情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、携帯性が良くなる。また、使用時には、移動手段によって認証情報入力手段が外に突き出て認証情報入力可能状態とされるため、入力状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。また、認証情報入力手段を使用しない場合は、認証情報入力手段を内部に収容された状態にできるので、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。従って、情報処理装置が、携帯型である場合はより効果的である。又、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）が、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付けられる場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができる。

【 0 2 4 2 】

付記 9 の発明は、前記付記 8 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段であることを特徴としたものであるため、これらの生体情報は使用者個人に特有のものであり、磁気カード等の ID カードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 2 4 3 】

付記 1 0 の発明は、前記付記 9 の発明において、前記生体情報が、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴である構成としたものであるため、これらの生体情報は使用者に固有なものであり盗難、漏洩が困難で第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に認証情報を入力することができる。

【 0 2 4 4 】

付記 1 1 の発明は、前記付記 8 の発明において、前記認証情報入力手段が、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴

としたものであるため、前記認証情報入力手段が、移動手段より取り外しても使用可能状態となる。

【 0 2 4 5 】

付記 1 2 の発明は、前記付記 1 1 の発明において、前記認証情報入力ユニットは、前記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたことを特徴としたものであるため、認証情報入力ユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用可能であり、情報処理装置を自分の机等の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち認証情報入力手段を情報処理装置より突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。

【 0 2 4 6 】

付記 1 3 の発明は、前記付記 1 1 の発明において、前記認証情報入力ユニットが、好ましくは、情報処理装置の左側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有するものとしたので、将来に情報処理装置の右側に取付けられる拡張装置が出現した場合にも、認証情報入力ユニットは適用可能となる。

【 0 2 4 7 】

付記 1 4 の発明は、付記 1 1 記載の発明において、好ましくは、情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される前側配置用コネクタを有する構成としたので、情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置にも、認証情報入力ユニットは、使用可能となる。

【 0 2 4 8 】

付記 1 5 の発明は、前記付記 1 1 の発明において、前記認証情報入力手段が、好ましくは先端にコネクタを有するケーブルが延びており、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであり、該認証情報入力ユニットは、該移動手段上に配されている場合には、好ましくは、前記ケーブルによって拡張装置のコネクタに接続可能であり、前記移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続可能なものである。このため、認証情報入力ユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用可能となり、情報

処理装置を自分の机等の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち認証情報入力ユニットを突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良くなる。又、認証情報入力ユニットよりケーブルが延びているため、備品としてのケーブルを保管しておくことが不要となり、便利である。

【 0 2 4 9 】

付記 1 6 の発明は、前記付記 1 1 の拡張装置において、前記認証情報入力手段は、前記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットであり、前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、前記移動手段を前記認証情報入力ユニットが前記情報処理装置の外に出て認証情報を入力可能状態とされる位置まで外に出させる動作と、前記移動手段を外に出させて前記認証情報入力ユニットの全体が前記情報処理装置の外に出る位置まで外に出させる動作とを行ないうる構成であるため、操作手段を操作することによって、認証情報入力ユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされ、認証情報入力ユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なわれる。

【 0 2 5 0 】

付記 1 7 の発明は、情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）に取り付けられるための拡張装置であって前記拡張装置内部に収納された状態と前記拡張装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する拡張装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットにおいて、認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能である、認証情報入力ユニットである。この認証情報入力ユニットは、前記移動手段から取り外し可能であるので、使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。情報処理装置の収容部（一例として、拡張ベイ）が、着脱可能に複数種類の拡張装置を選択的に取り付け可能な場合は、認証情報入力手段を択一的に取り付けることが可能となり、情報処理装置の小型化と拡張性を満たすことができ

る。

【 0 2 5 1 】

付記 1 8 の発明は、前記付記 1 7 の認証情報入力ユニットにおいて、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段としたものであるので、生体情報は使用者個人に特有のものであり、磁気カード等の I D カードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 2 5 2 】

付記 1 9 の発明は、前記付記 1 8 の認証情報入力ユニットにおいて、前記生体情報が、好ましくは、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴であることとしたものである。このため、これらの生体情報は使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 2 5 3 】

付記 2 0 の発明は、筐体と、認証情報を入力する認証情報入力手段と、前記筐体に設けられた、前記認証情報入力手段を収容する収容部と、前記認証情報入力手段が前記収容部に収容された状態と、前記認証情報入力手段が前記収容部から外に出た状態の間において前記認証情報入力手段を移動させる移動手段とを有する情報処理装置である。本発明は移動手段により、情報処理装置の収容部に認証情報入力手段を収容できる。従って、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。

【 0 2 5 4 】

付記 2 1 の発明は、前記付記 2 0 の情報処理装置において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、生体情報を入力する生体情報入力手段である情報処理装置である。生体情報は使用者個人に特有のものであり、磁気カード等の I D カードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 2 5 5 】

付記 2 2 の発明は、前記付記 2 1 の情報処理装置において、前記生体情報が、好ましくは、指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴である情報処理装置である。これらの生体情報は、使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 2 5 6 】

付記 2 3 の発明は、前記付記 2 0 の情報処理装置において、前記認証情報入力手段が、好ましくは、前記移動手段より取外し可能な構成である認証情報入力ユニットであることを特徴とする情報処理装置である。このため、前記認証情報入力手段は、移動手段より取り外しても使用可能とすることができる。

【 0 2 5 7 】

付記 2 4 の発明は、情報処理装置内部に収納された状態と前記情報処理装置から外に出た状態の間を移動する移動手段を有する情報処理装置に着脱可能に搭載可能な認証情報入力ユニットに関する発明である。前記認証情報入力ユニットは、好ましくは認証情報を入力するための認証情報入力手段を有し、前記認証情報入力ユニットが前記移動手段に搭載された場合に、前記移動手段により前記認証情報入力手段を内部に収容された状態から認証情報が入力可能とされるように外に出るように移動可能である認証情報入力ユニットである。このため、この認証情報入力ユニットは、前記移動手段から取り外し可能であるので、使用者は取り外して使用可能であるとともに、移動手段により、外に出た状態と内部に収容された状態の態様をとることができ、情報処理装置の持ち運び時などは、認証情報入力装置を内部に収容して持ち運べるので、持ち運びが容易となる。

【 0 2 5 8 】

付記 2 5 の発明は、付記 2 4 の認証情報入力ユニットにおいて、前記認証情報入力手段が、好ましくは生体情報を入力する生体情報入力手段である認証情報入力ユニットである。生体情報は使用者個人に特有のものであり、磁気カード等の

I Dカードや暗証番号等により個人認証を行う場合に比して、認証情報の盗難や模倣を行うのは極めて困難であり、セキュリティを高めることができる。

【 0 2 5 9 】

付記 2 6 の発明は、付記 2 5 の認証情報入力ユニットにおいて、前記生体情報が、好ましくは指紋、網膜パターン、音声、筆跡又は顔の特徴である認証情報入力ユニットである。これらの生体情報は使用者に固有であり、盗難、漏洩が困難で、第三者による模倣が極めて難しいので、セキュリティを高めることができる。又、これらの情報を情報処理装置に入力するに際しては、ユーザはカードのような特別なものを有する必要はなく、又、暗証番号などを記憶する必要もないので、ユーザにとっては、簡易に入力することができる。

【 0 2 6 0 】

付記 2 7 の発明は、付記 2 4 の認証情報入力ユニットにおいて、前記認証情報入力手段が、好ましくは前記移動手段より取外し可能な認証情報入力ユニットであることを特徴とする認証情報入力ユニットである。このため、前記認証情報入力手段は、移動手段より取り外しても使用可能とすることができる。

【 0 2 6 1 】

付記 2 8 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、セキュリティ機能を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 2 6 2 】

付記 2 9 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋読み取り機能を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 2 6 3 】

付記 3 0 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、指

紋読み取り機能を有する指紋読み取り手段と、該指紋読み取り手段を内部に収容された状態から指紋読み取り可能とされるように外に突き出るように移動させる移動手段とを有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。また、移動手段によって指紋読み取り手段が外に突き出て指紋読み取り可能状態とされるため、指紋読み取りが行なえる状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。

【 0 2 6 4 】

付記 3 1 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取り手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋読み取りユニットである構成としたものであるため、指紋読み取りユニットは、移動手段より取り外しても、使用することが出来る。

【 0 2 6 5 】

付記 3 2 の発明は、付記 3 1 の発明において、指紋読み取りユニットは、前記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と電氣的に接続される構成としたものであるため、指紋読み取りユニットはトレイより取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋読み取り手段を情報処理装置より突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。

【 0 2 6 6 】

付記 3 3 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取りユニットは、下面に、情報処理装置の左側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取付けられる拡張装置に取付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する構成としたものであるため、将来に情報処理装置の右側に取付けられる拡張装置が出現した場合にも、指紋読み取りユニットは適用可能である。

【 0 2 6 7 】

付記 3 4 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取り手段は、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、前記移動手段より取外し可能な構成で

ある指紋読み取りユニットであり、該指紋読み取りユニットは、該移動手段上に配されている場合には、前記ケーブルによって拡張装置のコネクタに電氣的に接続されており、該移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたものであるため、指紋読み取りユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋読み取り手段を突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。指紋読み取りユニットよりケーブルが延びているため、備品としてのケーブルを保管しておくことが不要となり、便利である。

【 0 2 6 8 】

付記 3 5 の発明は、付記 3 0 の発明において、該指紋読み取り手段は、ハウジングを有し、前記トレイより取外し可能な構成である指紋読み取りユニットであり、前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、前記移動手段を該指紋読み取りユニットが該情報処理装置の外に出て指紋読み取り可能状態とされる位置まで外に突き出させる動作と、前記移動手段を外に突き出させて該指紋読み取りユニットの全体が該情報処理装置の外に出る位置まで外に突き出させる動作とを行ないうる構成としたものであるため、操作手段を操作することによって、指紋読み取りユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされ、指紋読み取りユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なわれる。

【 0 2 6 9 】

付記 3 6 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋を読み取って、これを登録されている指紋と照合する指紋認証機能を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 2 7 0 】

付記 3 7 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、指

紋認証機能を有する指紋認証手段と、該指紋認証手段を内部に収容された状態から指紋認証可能とされるように外に突き出るように移動させる移動手段とを有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。また、移動手段によって指紋認証手段が移動されて外に突き出て指紋読み取り可能状態とされるため、指紋読み取りが行なえる状態を簡単に形作ることが出来、使い勝手が良い。

【 0 2 7 1 】

付記 3 8 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットである構成としたものであるため、指紋認証ユニットは、移動手段より取り外しても、使用することが出来る。

【 0 2 7 2 】

付記 3 9 の発明は、付記 3 8 の発明において、該指紋認証ユニットは、前記移動手段より取り外された状態でケーブルにより情報処理装置と電氣的に接続される構成としたものであるため、指紋認証ユニットはトレイより取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋認証を情報処理装置より突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。

【 0 2 7 3 】

付記 4 0 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証ユニットは、下面に、情報処理装置の左側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される左側配置用コネクタと、情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される右側配置用コネクタとを有する構成としたものであるため、将来に情報処理装置の右側に取り付けられる拡張装置が出現した場合にも、指紋認証ユニットは適用可能である。

【 0 2 7 4 】

付記 4 1 の発明は、該指紋認証ユニットは、付記 3 7 の発明において、好ましくは下面に、情報処理装置の前側に取り付けられる拡張装置に取り付けられる場合に使用される前側配置用コネクタを有する構成としたので、情報処理装置の前

側に取り付けられる拡張装置にも、指紋認証入力ユニットは、使用可能となる。

【 0 2 7 5 】

付記 4 2 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証手段は、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットであり、該指紋認証ユニットは、該移動手段上に配されている場合には、前記ケーブルによって拡張装置のコネクタに電氣的に接続されており、該移動手段より取外した状態では、該ケーブルにより情報処理装置と接続される構成としたものであるため、指紋認証ユニットは移動手段より取外した状態でケーブルでつないで使用可能であるため、情報処理装置を自分の机の上で使用する場合に、使用を開始する都度いちいち指紋読み取り手段を突き出させる操作を行なう必要がなく、使い勝手が良い。指紋読み取りユニットよりケーブルが延びているため、備品としてのケーブルを保管しておくことが不要となり、便利である。

【 0 2 7 6 】

付記 4 3 の発明は、付記 3 7 の発明において、該指紋認証手段は、前記移動手段より取外し可能な構成である指紋認証ユニットであり、前記移動手段を外に突き出るように動作させる操作手段を有し、該操作手段は、前記移動手段を該指紋認証ユニットが該情報処理装置の外に出て指紋認証可能状態とされる位置まで外に突き出させる動作と、前記移動手段を外に突き出させて該指紋認証ユニットの全体が該情報処理装置の外に出る位置まで外に突き出させる動作とを行ないうる構成としたものであるため、操作手段を操作することによって、指紋認証ユニットの全体が情報処理装置の外に出た状態とされ、指紋認証ユニットを移動手段より取り外す作業が簡単に行なわれる。

【 0 2 7 7 】

付記 4 4 の発明は、略箱形状であり、コネクタを有し、且つ指紋読み取り機能を有する構成としたものであるため、拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。

【 0 2 7 8 】

付記 4 5 の発明は、略箱形状であり、先端にコネクタを有するケーブルが延び

ており、且つ指紋読み取り機能を有する構成としたものであるため、拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。独立で使用する場合にケーブルを用意する必要はない。

【 0 2 7 9 】

付記 4 6 の発明は、略箱形状であり、コネクタを有し、且つ指紋認証機能を有する構成としたものであるため、拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。

【 0 2 8 0 】

付記 4 7 の発明は、略箱形状であり、先端にコネクタを有するケーブルが延びており、且つ指紋認証機能を有する構成としたものであるため、拡張装置に取付けられて、又は独立で使用可能である。独立で使用する場合にケーブルを用意する必要はない。

【 0 2 8 1 】

付記 4 8 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、指紋読み取り機能を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 2 8 2 】

付記 4 9 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に指紋読み取り機能を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。また、指紋読み取り機能を拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面に有するため、拡張ベイに取り付けられた状態で指紋読み取り機能への接近が容易であり、使い勝手が良い。

【 0 2 8 3 】

付記 5 0 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且

つ、ＩＤカード読み取り部を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 2 8 4 】

付記 5 1 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に、ＩＤカード読み取り部を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。また、ＩＤカード読み取り部を拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に有するため、拡張ベイに取り付けられた状態でＩＤカード読み取り部への接近が容易であり、使い勝手が良い。

【 0 2 8 5 】

付記 5 2 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、暗証番号入力部を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。

【 0 2 8 6 】

付記 5 3 の発明は、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられる構造を有し、且つ、拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側に暗証番号入力部を有する構成としたものであるため、情報処理装置の拡張ベイに取り付けられることによって、情報処理装置と一体的に持ち運ばれ、情報処理装置より外に突き出していることもなく、携帯性が良い。特に情報処理装置が携帯型である場合に効果を有する。暗証番号入力部が拡張ベイに取り付けられた状態で露出する側面側にあるため、拡張ベイに取り付けられた状態で暗証番号入力部への接近が容易であり、使い勝手が良い。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

従来例を示す図である。

【図 2】

本発明の各実施例の拡張装置をノート型パーソナルコンピュータと対応させて示す図である。

【図 3】

本発明の第 1 実施例の拡張指紋読み取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 4】

図 3 中の拡張指紋読み取り装置を分解して示す斜視図である。

【図 5】

図 3 中の拡張指紋読み取り装置をカバーを取り外した状態で示す平面図である。

【図 6】

図 4 中の指紋読み取りユニットを異なる方向からみて示す斜視図である。

【図 7】

図 6 の指紋読み取りユニットを示す図である。

【図 8】

指紋読み取りユニットとノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図である。

【図 9】

指紋読み取りユニットの一部がノート型パーソナルコンピュータより突き出て指紋読み取り可能となった状態を示す斜視図である。

【図 1 0】

図 9 の状態を示す平面図である。

【図 1 1】

指紋読み取りユニットの全部がノート型パーソナルコンピュータより突き出て取外し可能となった状態を示す平面図である。

【図 1 2】

指紋読み取りユニットをノート型パーソナルコンピュータとケーブルによって接続して使用している状態を示す図である。

【図 1 3】

本発明の第 2 実施例の拡張指紋読み取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 1 4】

図 1 3 中の指紋読み取りユニットとノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図である。

【図 1 5】

本発明の第 3 実施例の拡張指紋認証装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 1 6】

図 1 5 中の指紋認証ユニットとノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図である。

【図 1 7】

本発明の第 4 実施例の拡張指紋読み取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 1 8】

図 1 7 中の拡張指紋読み取り装置を分解して示す斜視図である。

【図 1 9】

図 1 8 中の指紋読み取りユニットの斜視図である。

【図 2 0】

指紋読み取りユニットの一部がノート型パーソナルコンピュータより突き出て指紋読み取り可能となった状態を示す斜視図である。

【図 2 1】

指紋読み取りユニットをノート型パーソナルコンピュータとケーブルによって接続して使用している状態を示す図である。

【図 2 2】

本発明の第 5 実施例の拡張指紋読み取り装置をノート型パーソナルコンピュー

タの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 2 3】

本発明の第 6 実施例の拡張 I C カード読み取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 2 4】

拡張 I C カード読み取り装置とノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図である。

【図 2 5】

本発明の第 7 実施例の拡張磁気カード読み取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 2 6】

拡張磁気カード読み取り装置とノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図である。

【図 2 7】

本発明の第 8 実施例の拡張暗証番号入力装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図である。

【図 2 8】

拡張暗証番号入力装置とノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図である。

【図 2 9】

本発明の第 9 実施例の指紋読み取り部が情報処理装置本体（筐体）内に収納された状態を示す図である。

【図 3 0】

本発明の第 9 実施例の指紋読み取り部が情報処理装置本体（筐体）内から外に出た状態を示し図である。

【図 3 1】

図 2 9、3 0 の指紋読み取り部と情報処理装置との関係を示すブロック図である。

【図 3 2】

本発明の他の実施例の拡張装置をノート型パーソナルコンピュータと対応させて示す図である。

【図 3 3】

拡張指紋読み取り装置を分解して示す斜視図である。

【図 3 4】

図 3 3 中の指紋読み取りユニットを異なる方向から見て示す斜視図である。

【符号の説明】

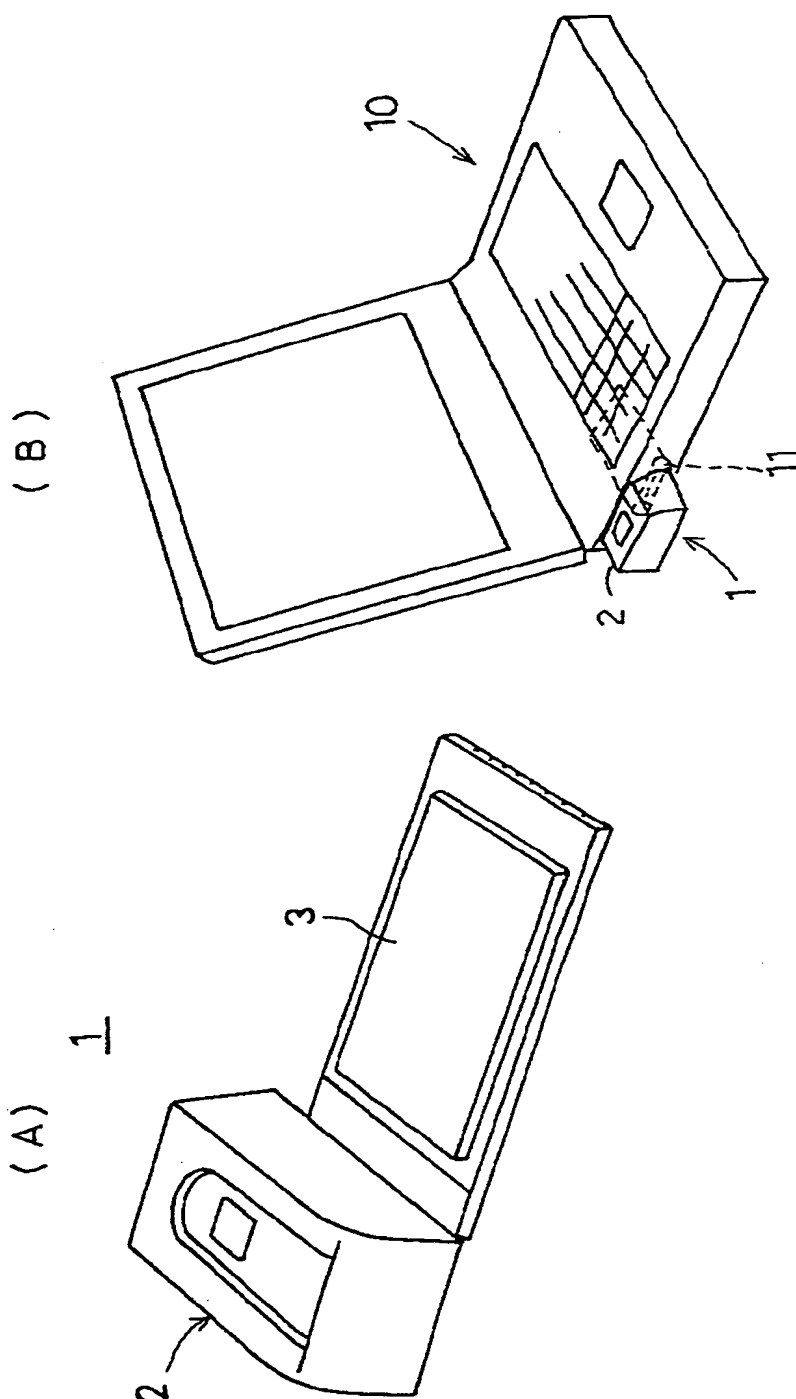
- 2 0 ノート型パーソナルコンピュータ
- 2 1 コンピュータ本体
- 2 4 拡張ベイ
- 5 0 拡張指紋読み取り装置
- 5 2 ハウジング
- 5 2 - 1 操作ボタン機構
- 5 3 トレイ
- 5 4 指紋読み取りユニット
- 5 4 - 5, 8 3 静電容量式指紋センサ
- 5 4 - 6 左側配置用コネクタ
- 5 4 - 7 右側配置用コネクタ
- 5 4 - 8 ケーブル接続用コネクタ
- 5 0 B 拡張指紋認識装置
- 5 4 B 指紋認識ユニット
- 7 0 U S B コネクタ
- 9 0 拡張 I C カード読み取り装置
- 1 0 0 拡張磁気カード読み取り装置
- 1 1 0 拡張暗証番号入力装置

【書類名】

図面

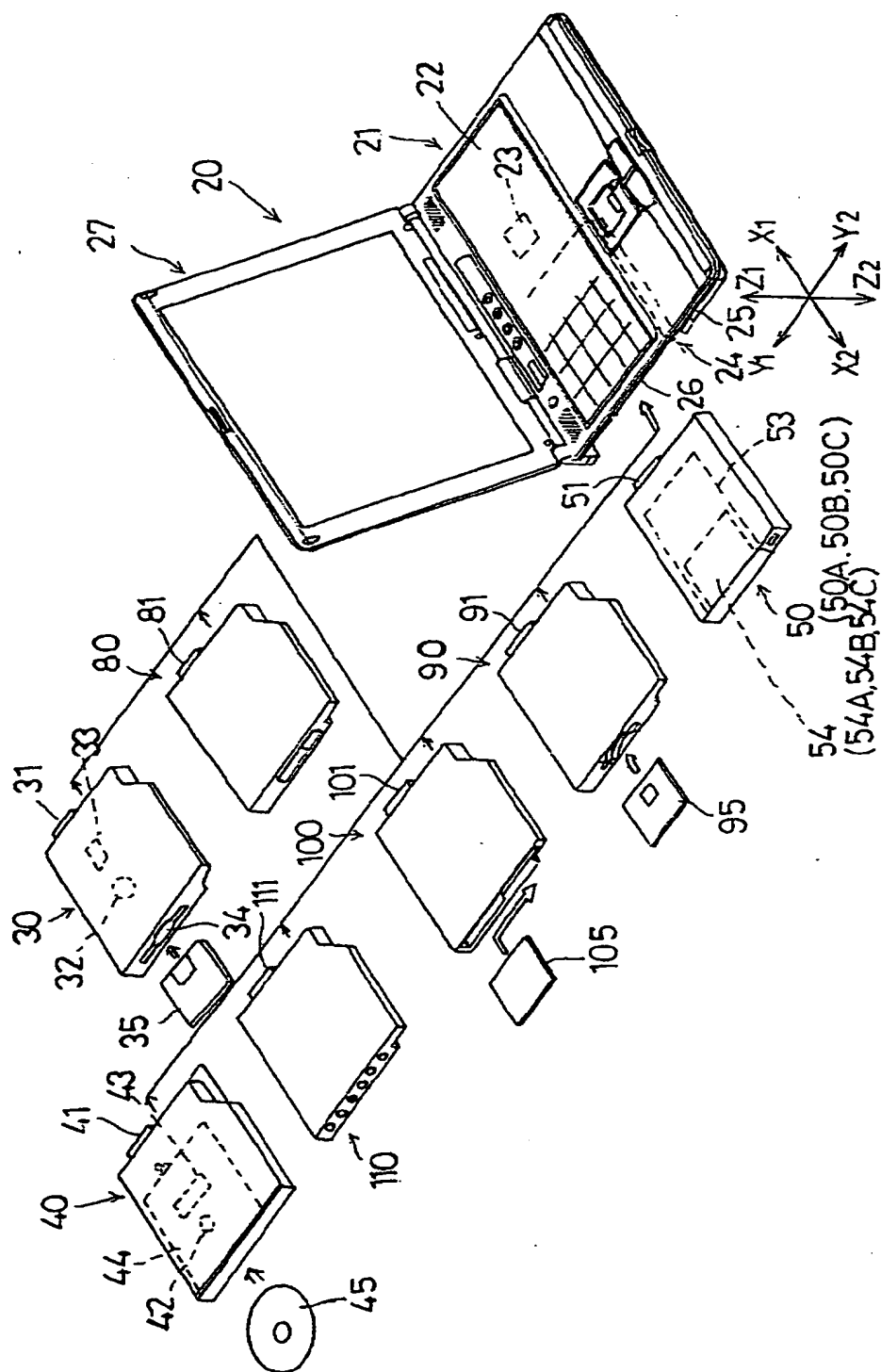
【図1】

従来例を示す図



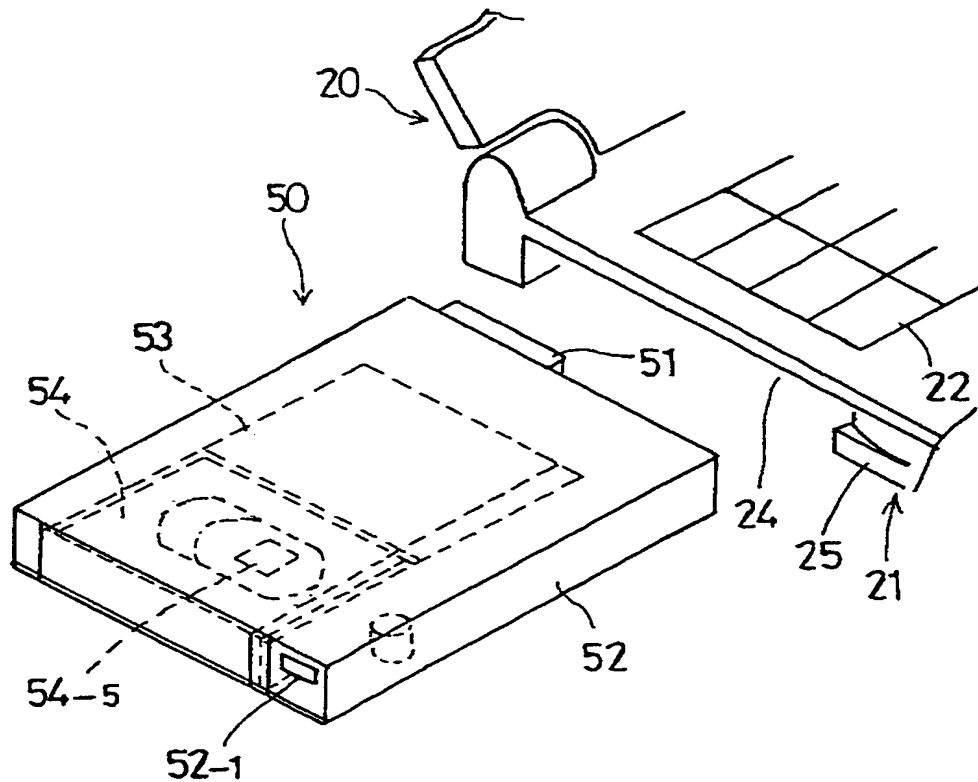
【図2】

本発明の各実施例の拡張装置をノート型パーソナルコンピュータと対応させて示す図



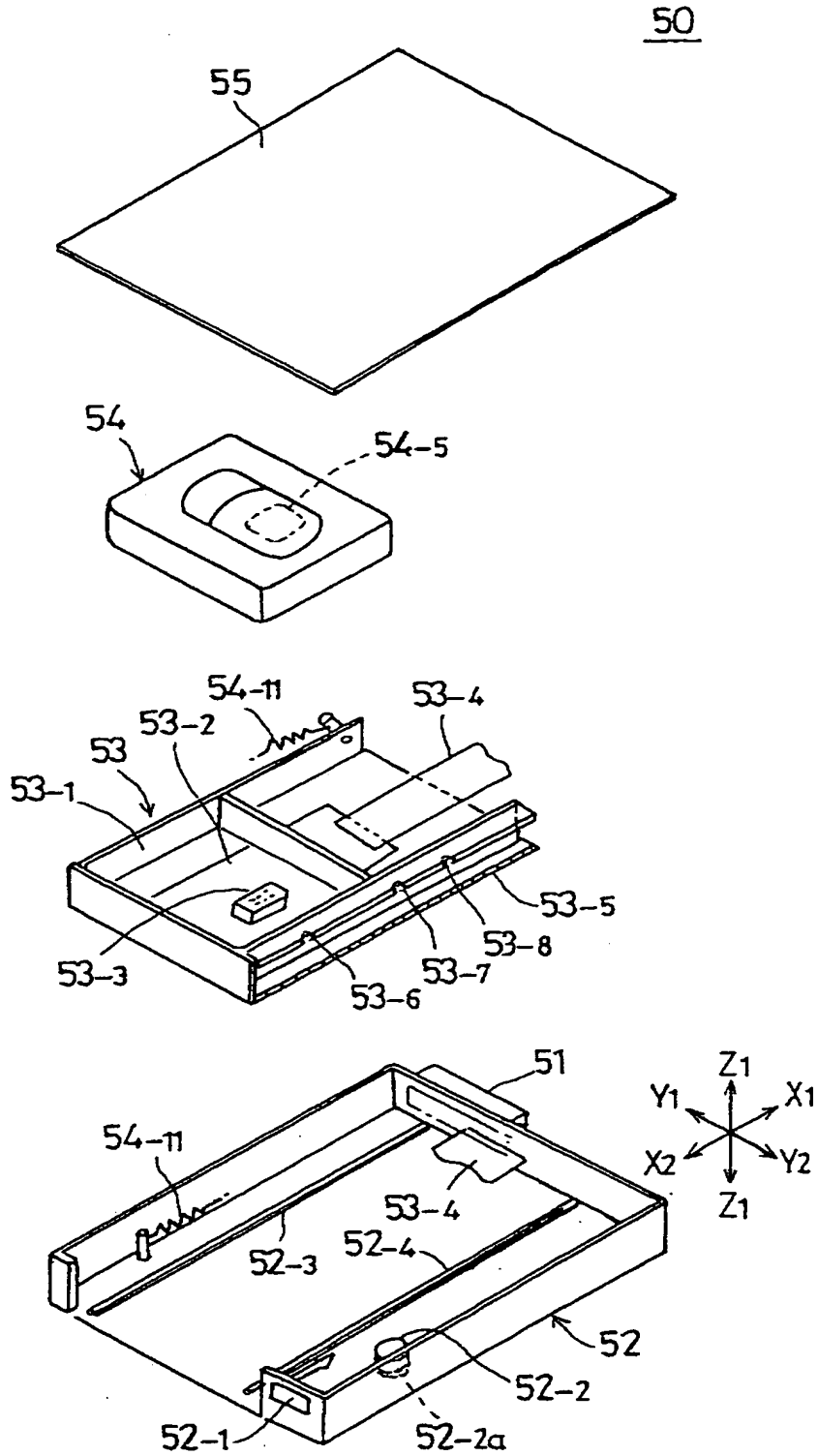
【図 3】

本発明の第 1 実施例になる拡張指紋読み取り装置を
ノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて
示す図



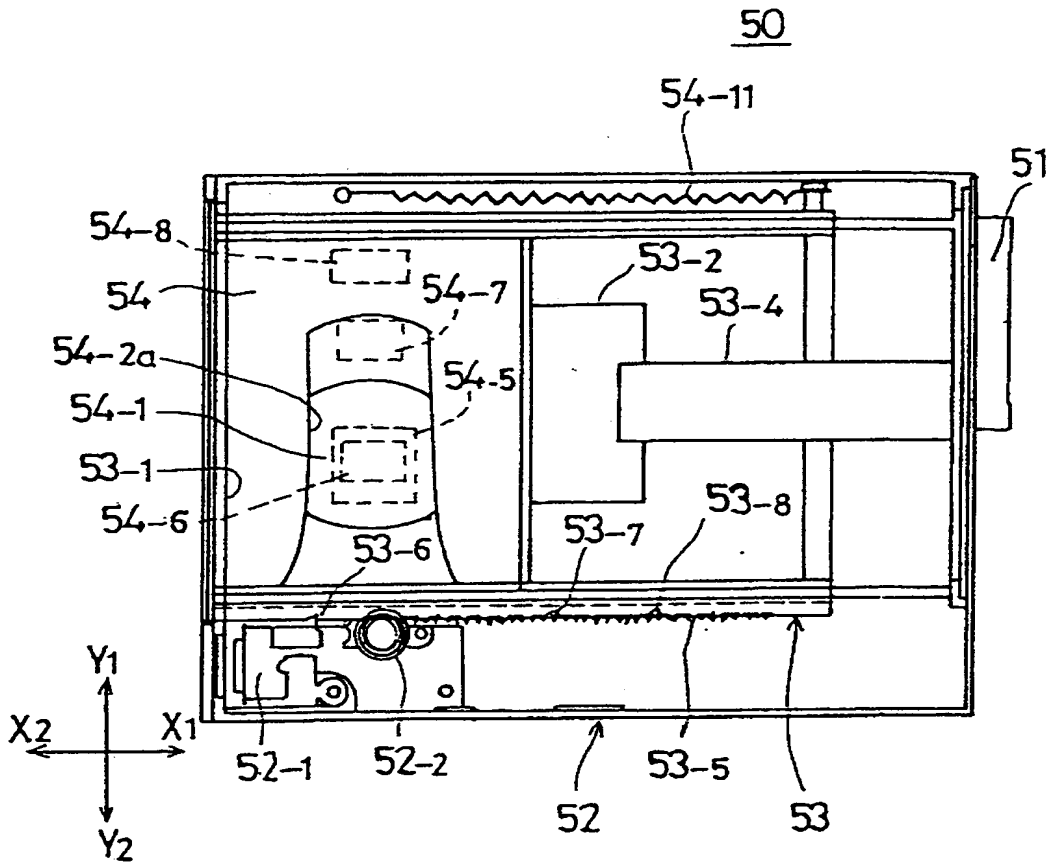
【図 4】

図 3 中の拡張指紋読み取り装置を分解して示す斜視図



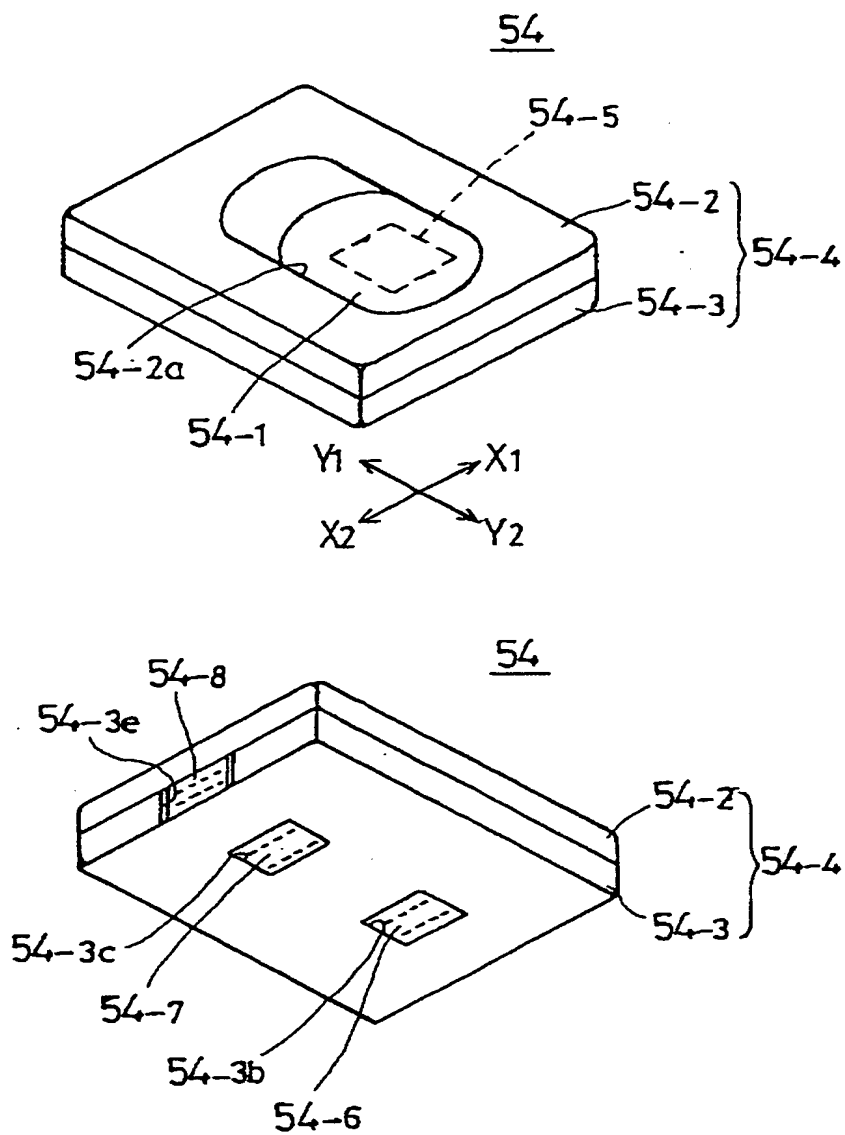
【図 5】

図3中の拡張指紋読み取り装置をカバーを取り外した状態で示す平面図



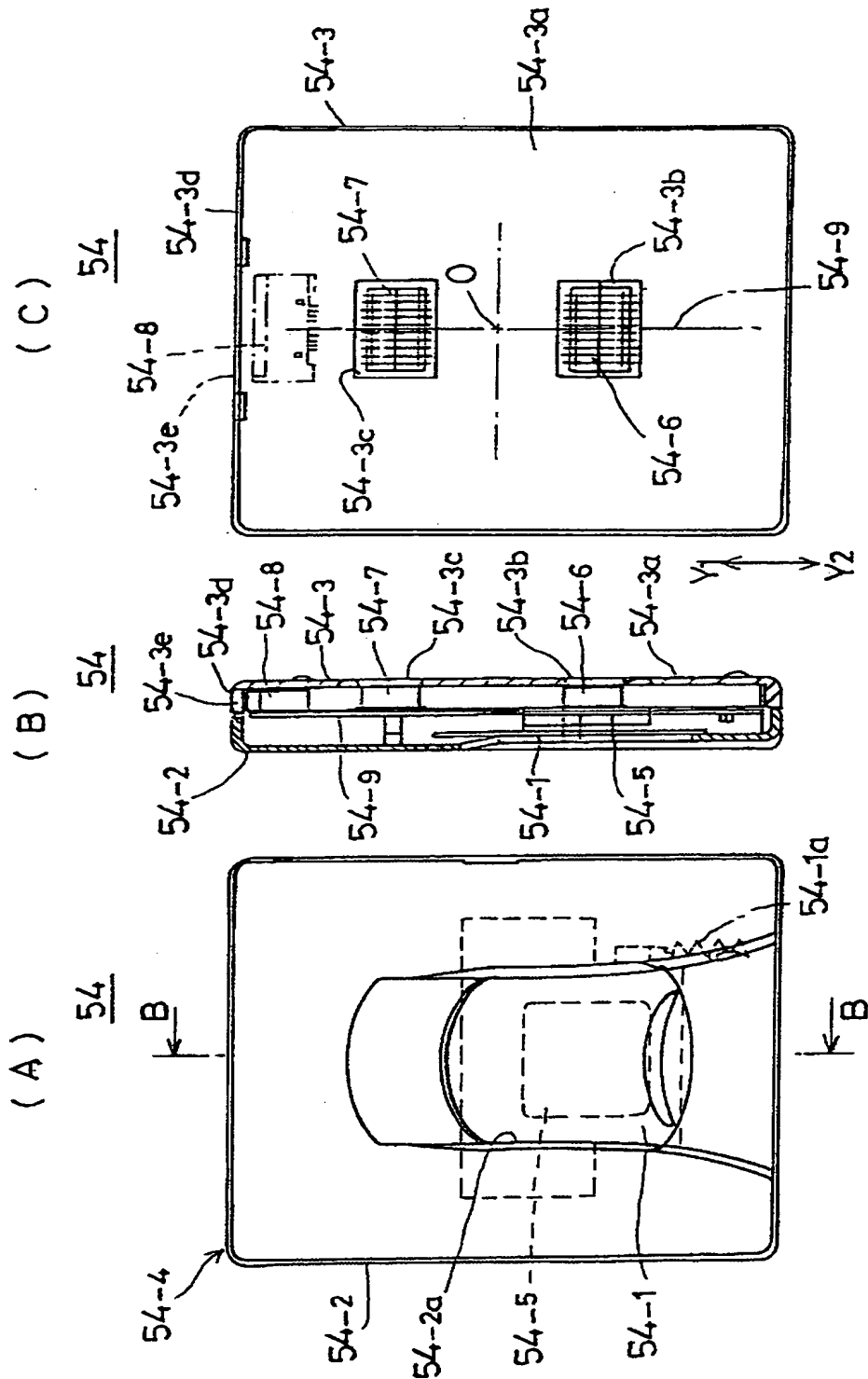
【図6】

図4中の指紋読み取りユニットを異なる方向から
みて示す斜視図



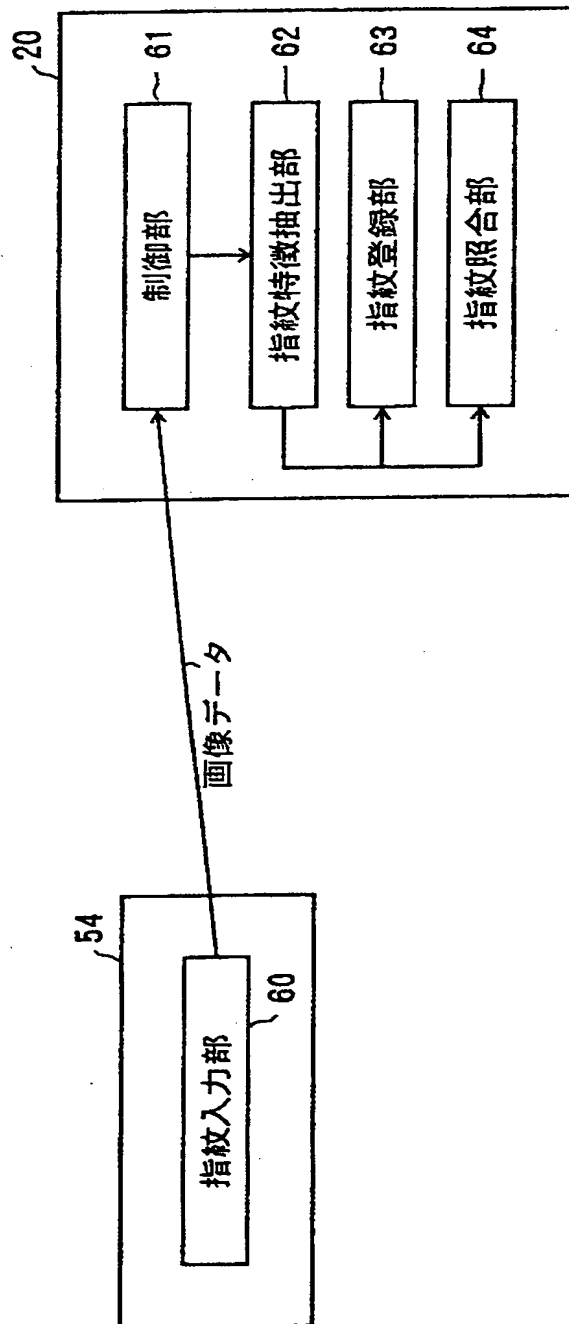
【図7】

図6の指紋読み取りユニットを示す図



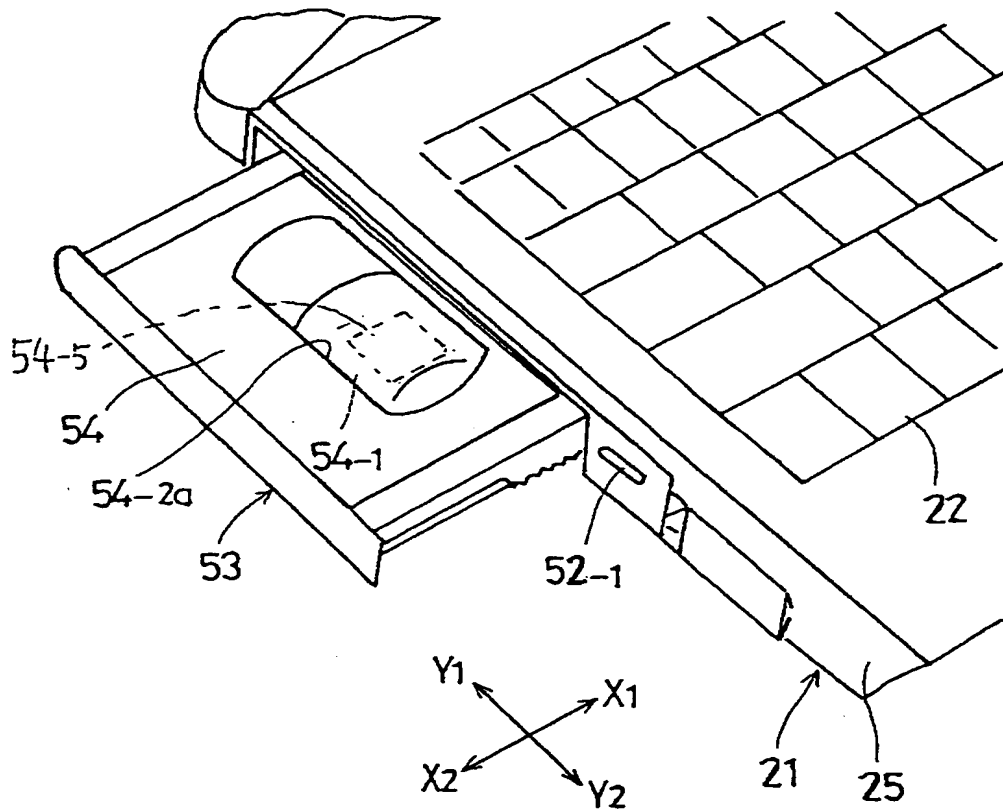
【図 8】

指紋読み取りユニットと
ノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図



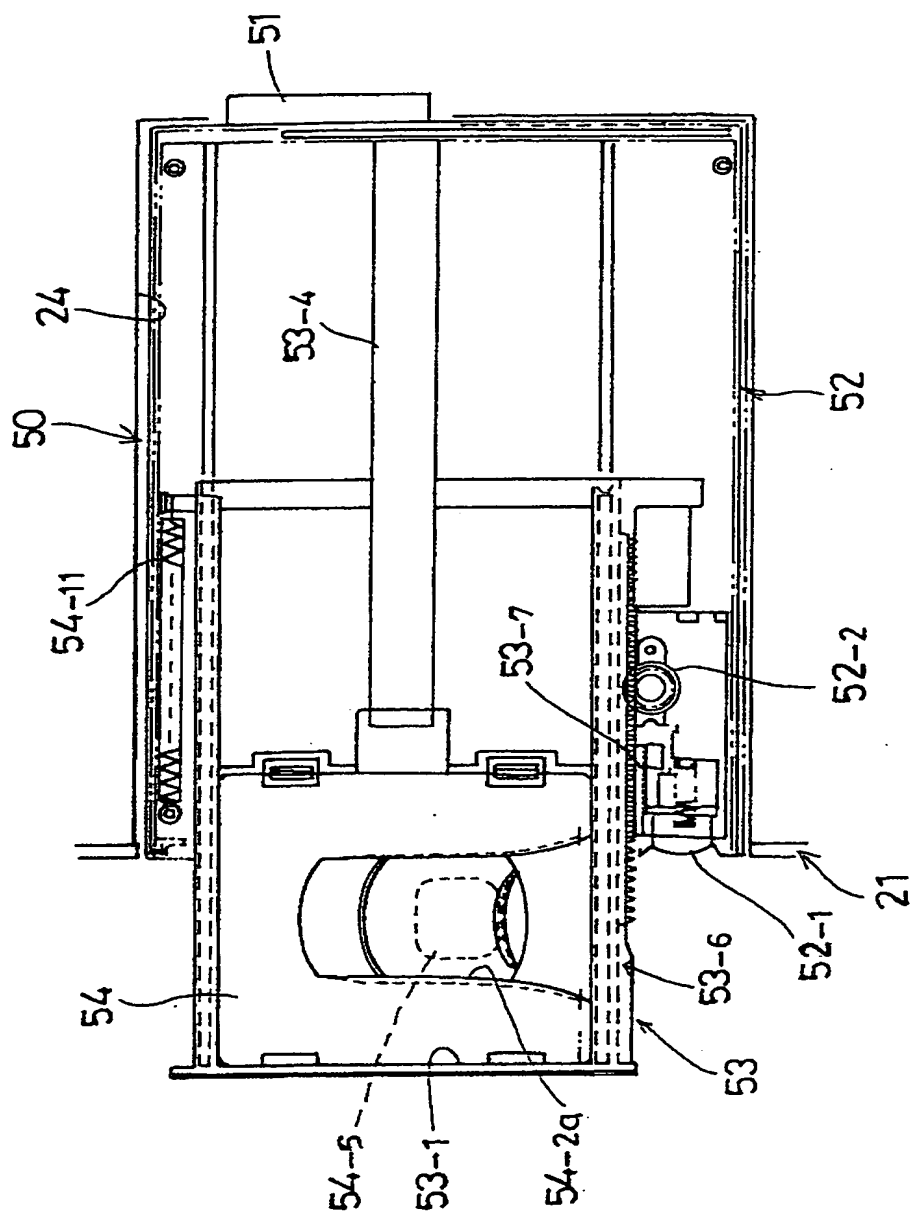
【図 9】

指紋読み取りユニットの一部がノート型パーソナルコンピュータより突き出た状態を示す斜視図



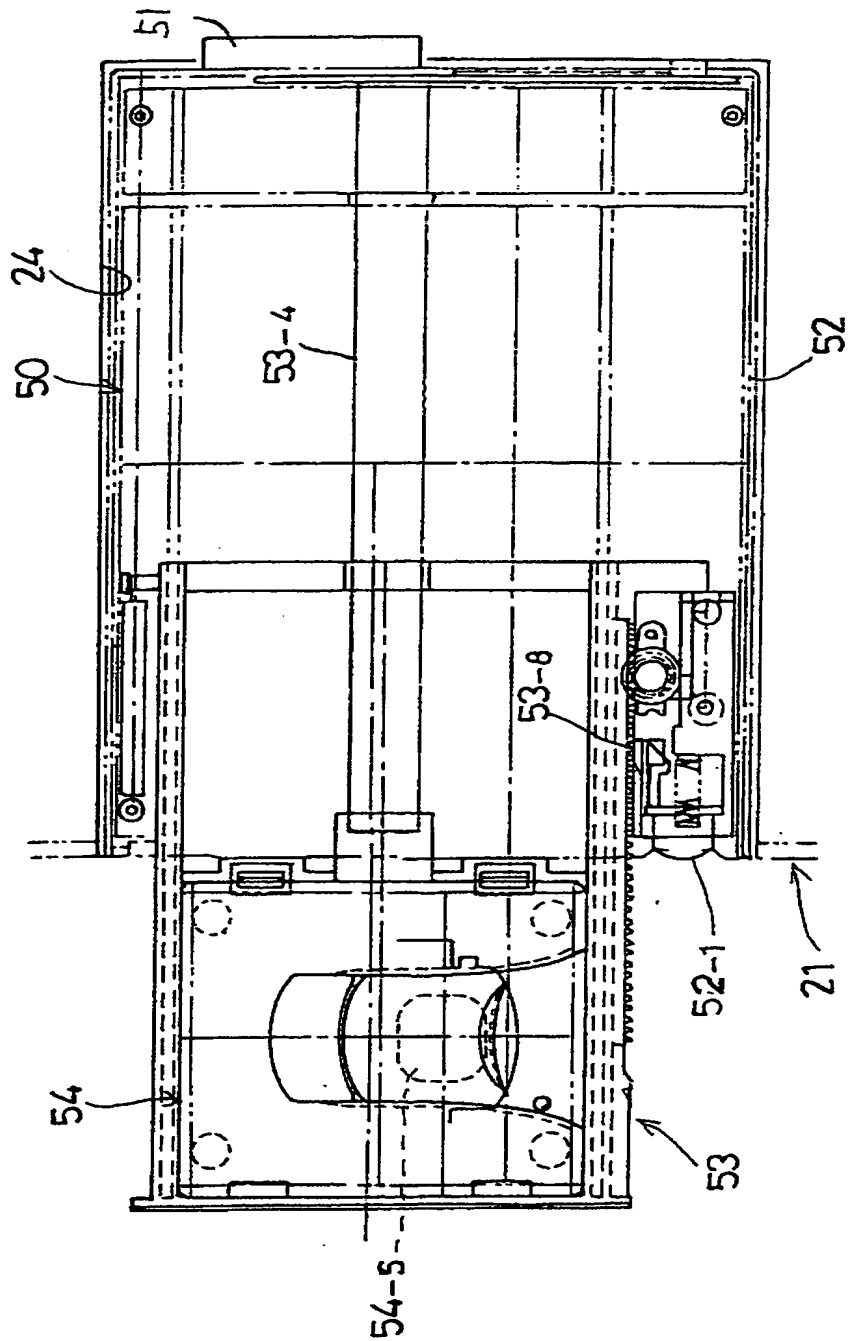
【図10】

図9の状態を示す平面図



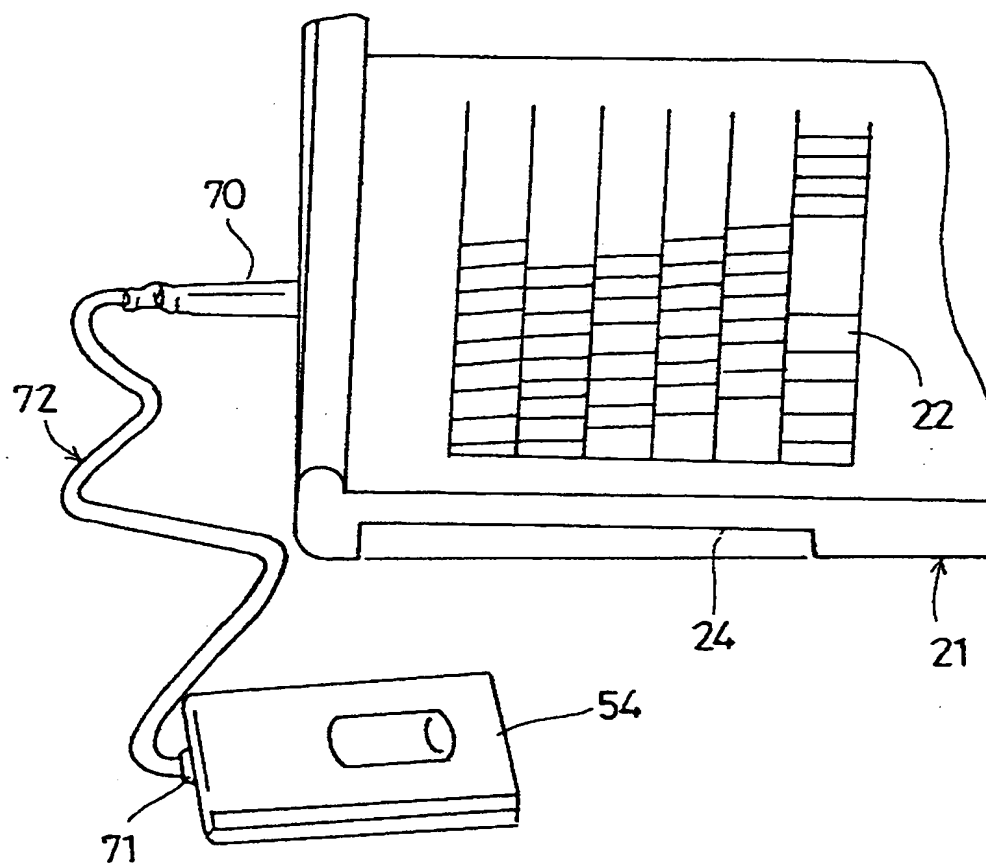
【図11】

指紋読み取りユニットの全部がノート型パーソナルコンピュータより突き出た状態を示す平面図



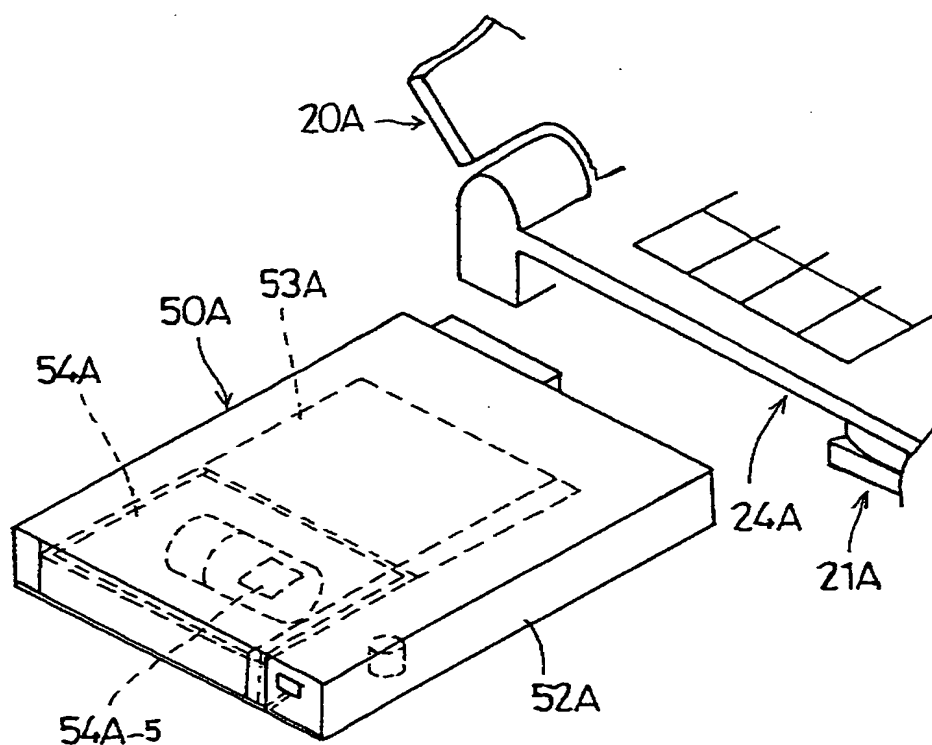
【図 12】

指紋読み取りユニットをノート型パーソナルコンピュータとケーブルによって接続して使用している状態を示す図



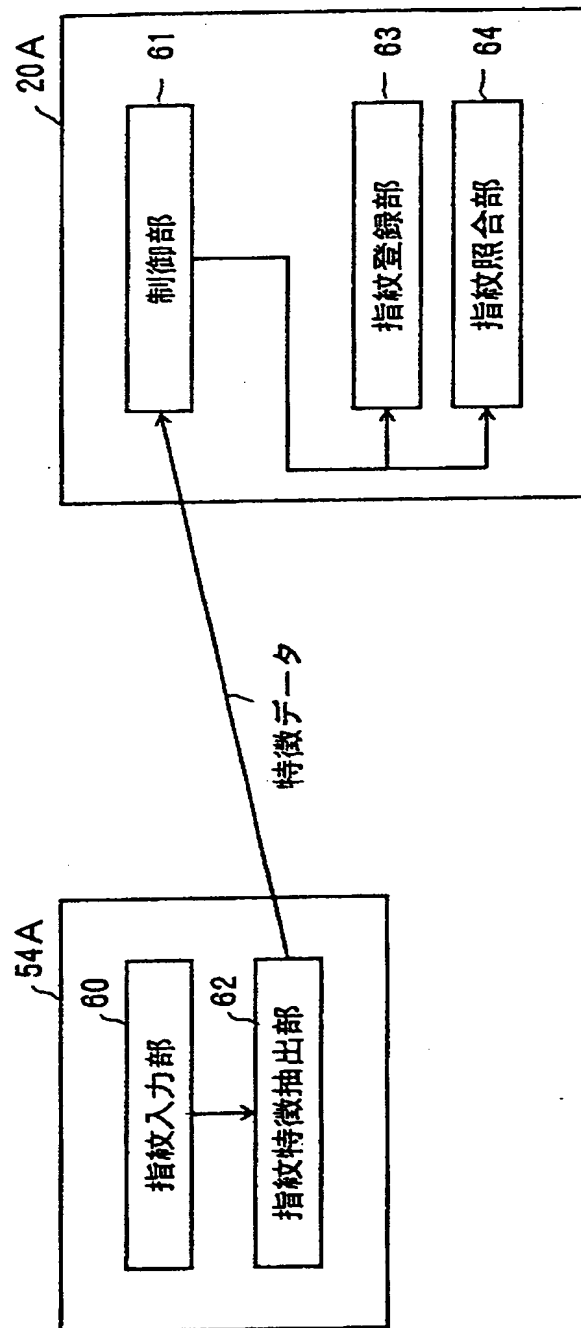
【図 13】

本発明の第2実施例になる拡張指紋読み取り装置を示す図



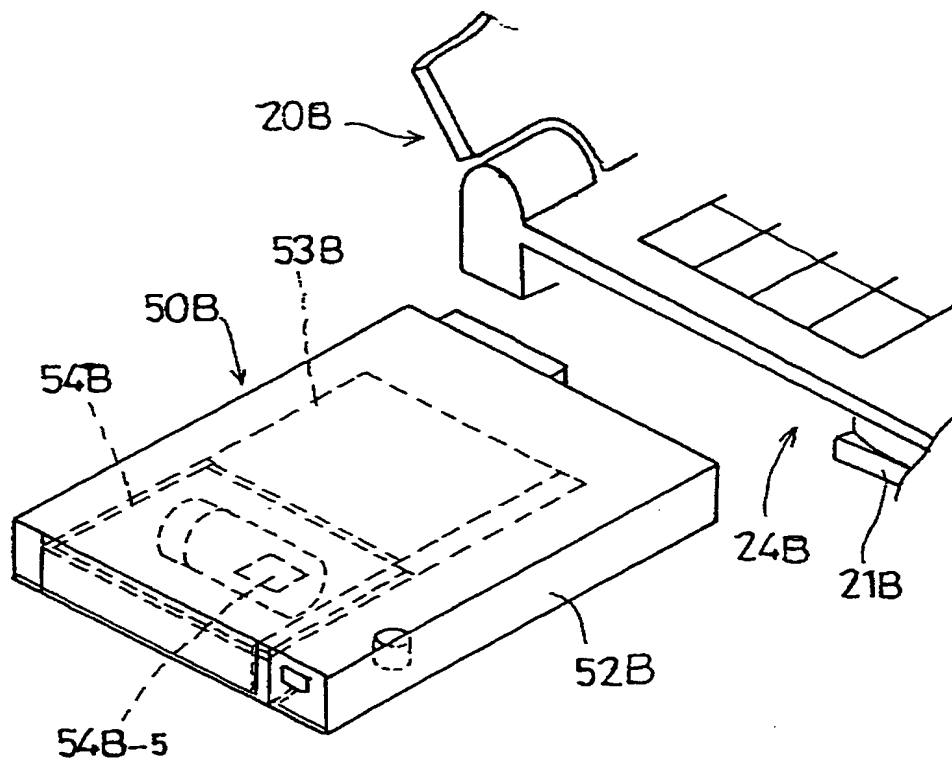
【図 14】

図 13 中の指紋読み取りユニットと
ノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図



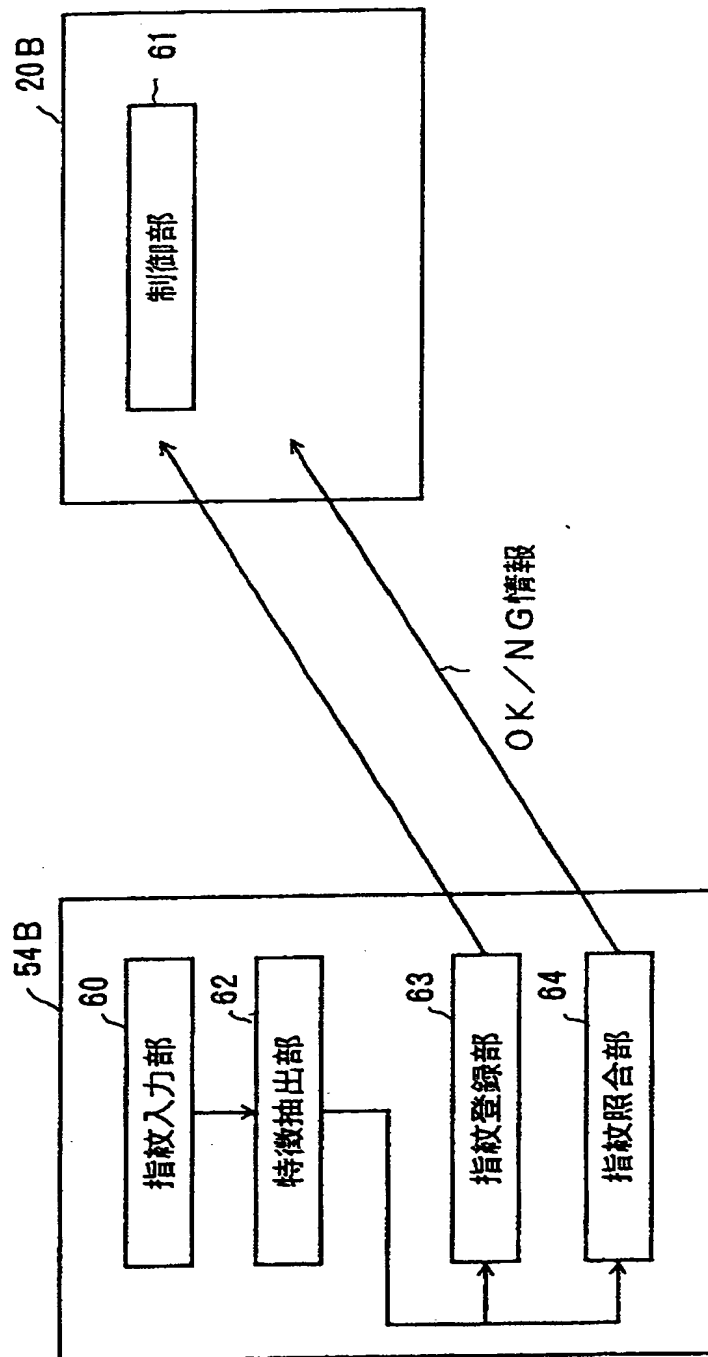
【図 1 5】

本発明の第3実施例になる拡張指紋認識装置
を示す図



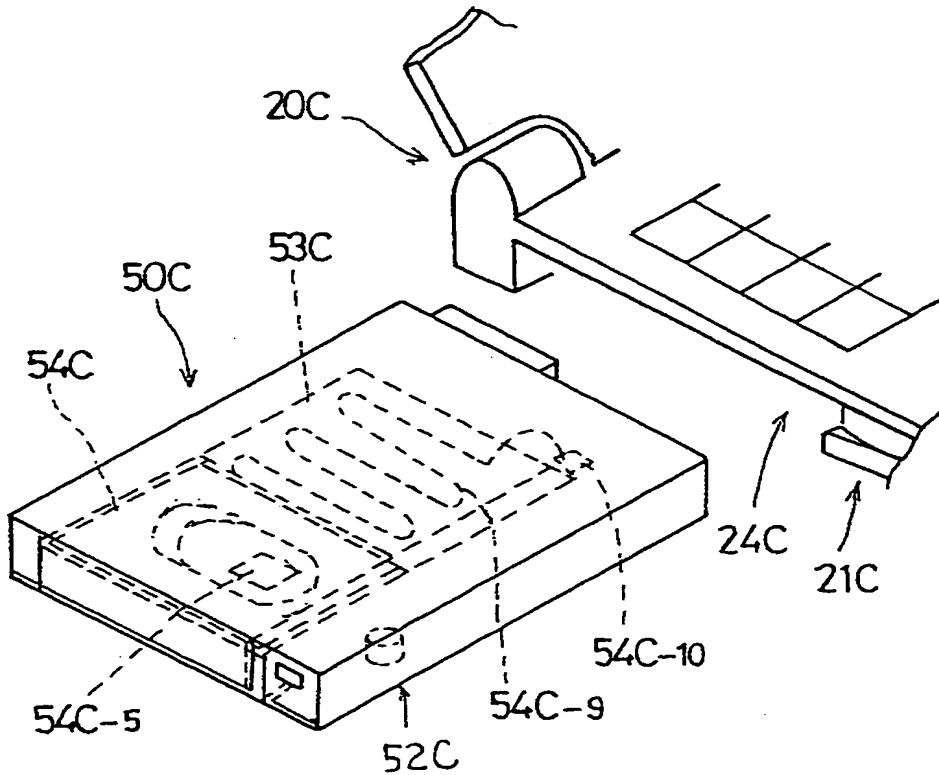
【図16】

図15中の指紋認識ユニットと
ノート型パーソナルコンピュータとの関係を示すブロック図



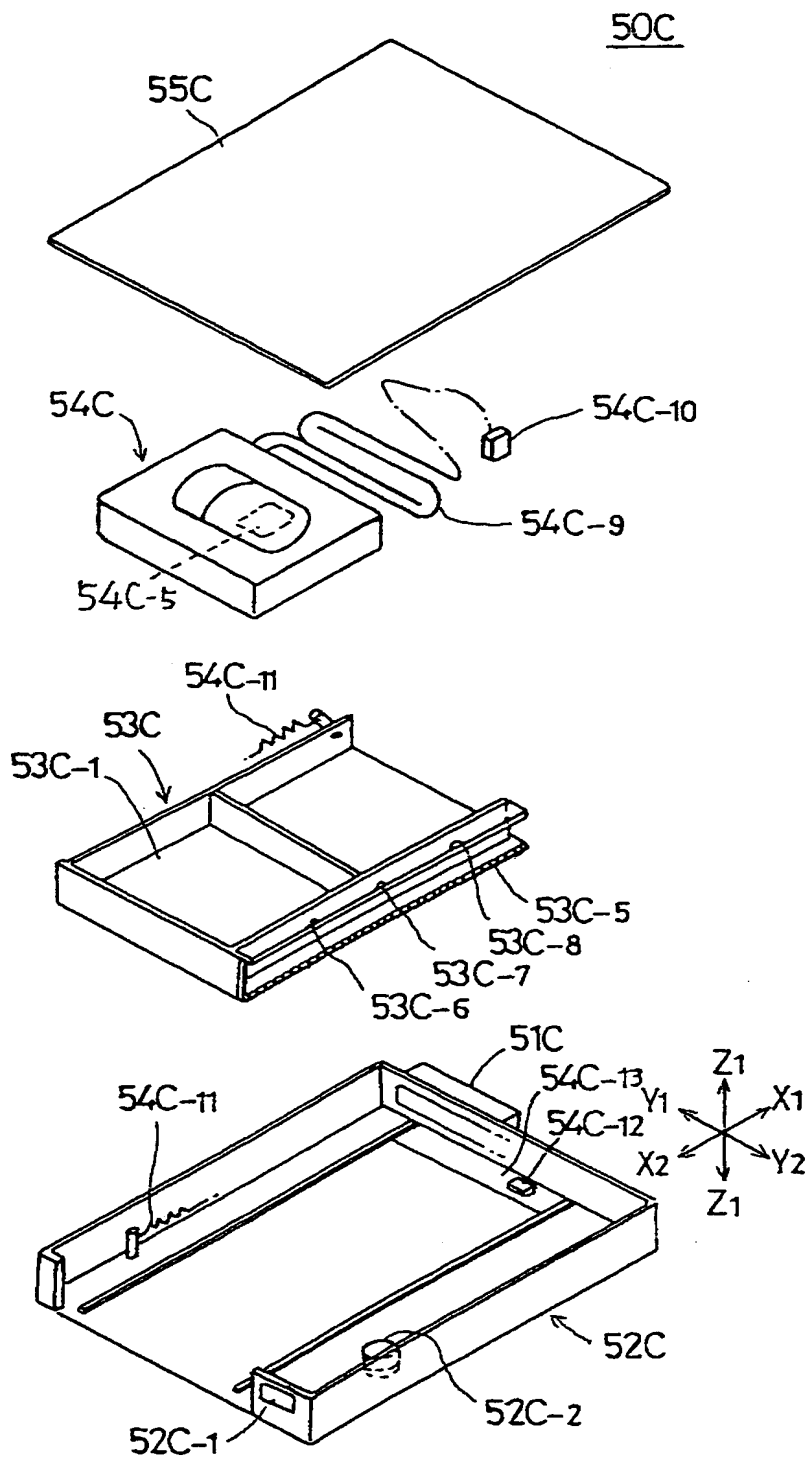
【図 1 7】

本発明の第4実施例になる拡張指紋読取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図



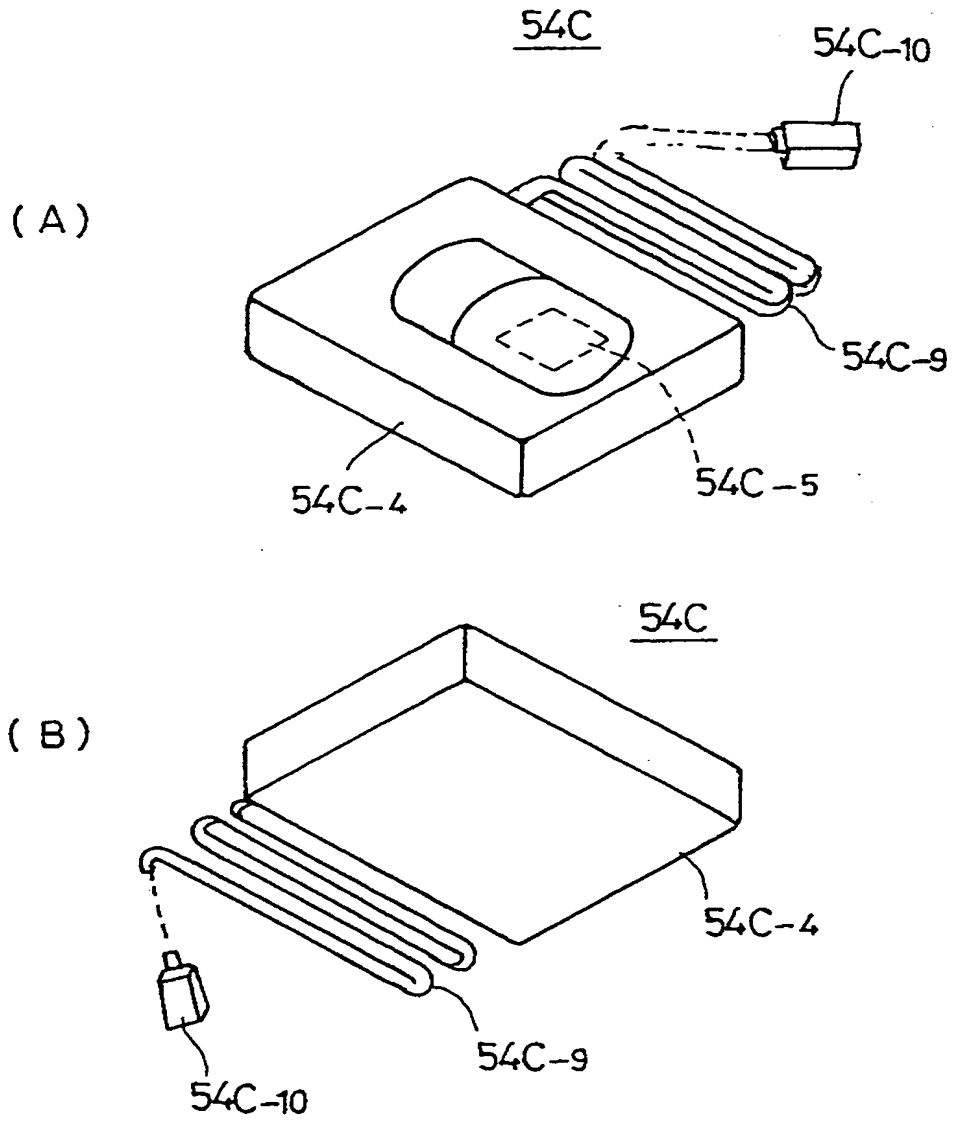
【図 18】

図17中の拡張指紋読み取り装置を分解して示す斜視図



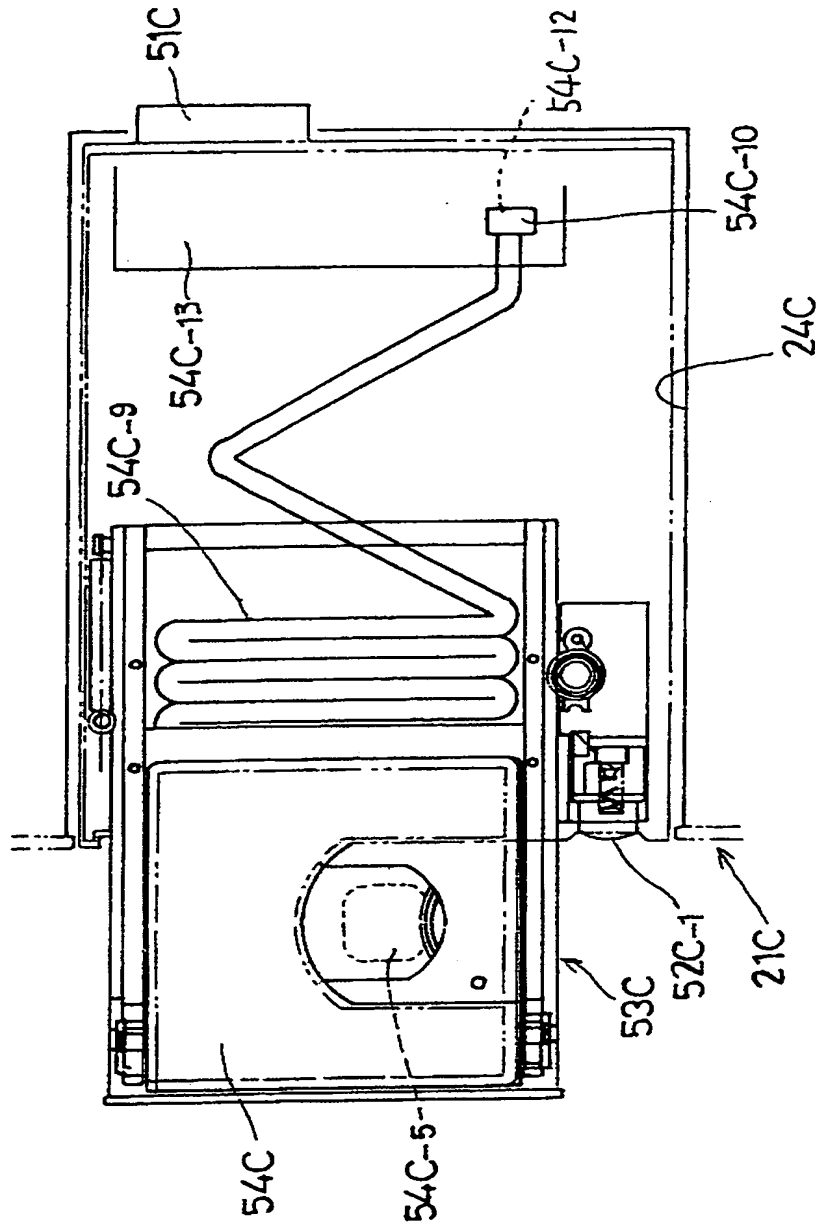
【図 1 9】

図 1 8 中 の 指 紋 読 み 取 り ユ ニ ッ ト を 示 す 図



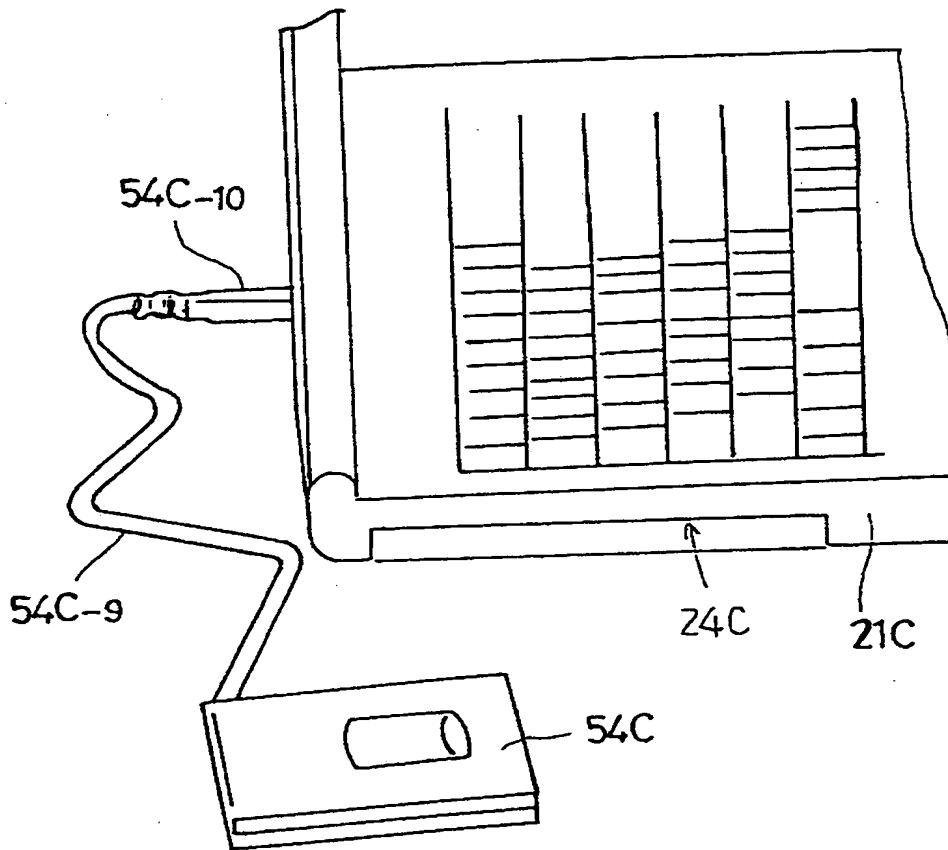
【図 20】

指紋読取りユニットの一部がノート型パーソナルコンピュータより突き出た状態を示す斜視図



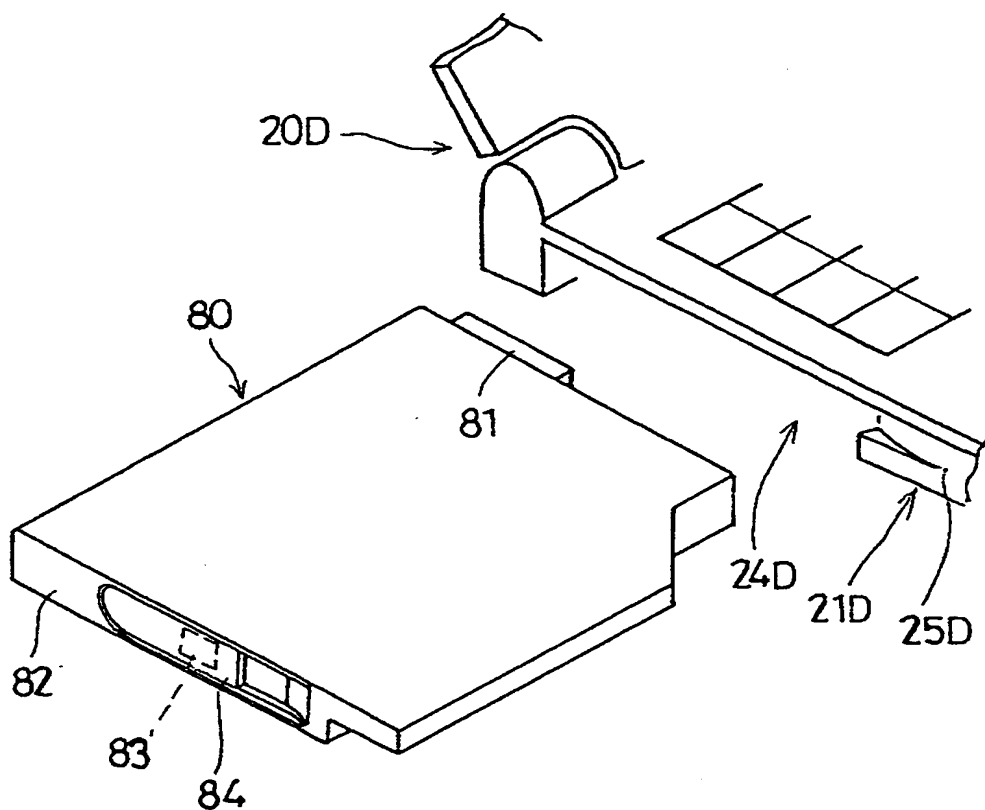
【図 21】

指紋読み取りユニットをノート型パーソナルコンピュータとケーブルによって接続して使用している状態を示す図



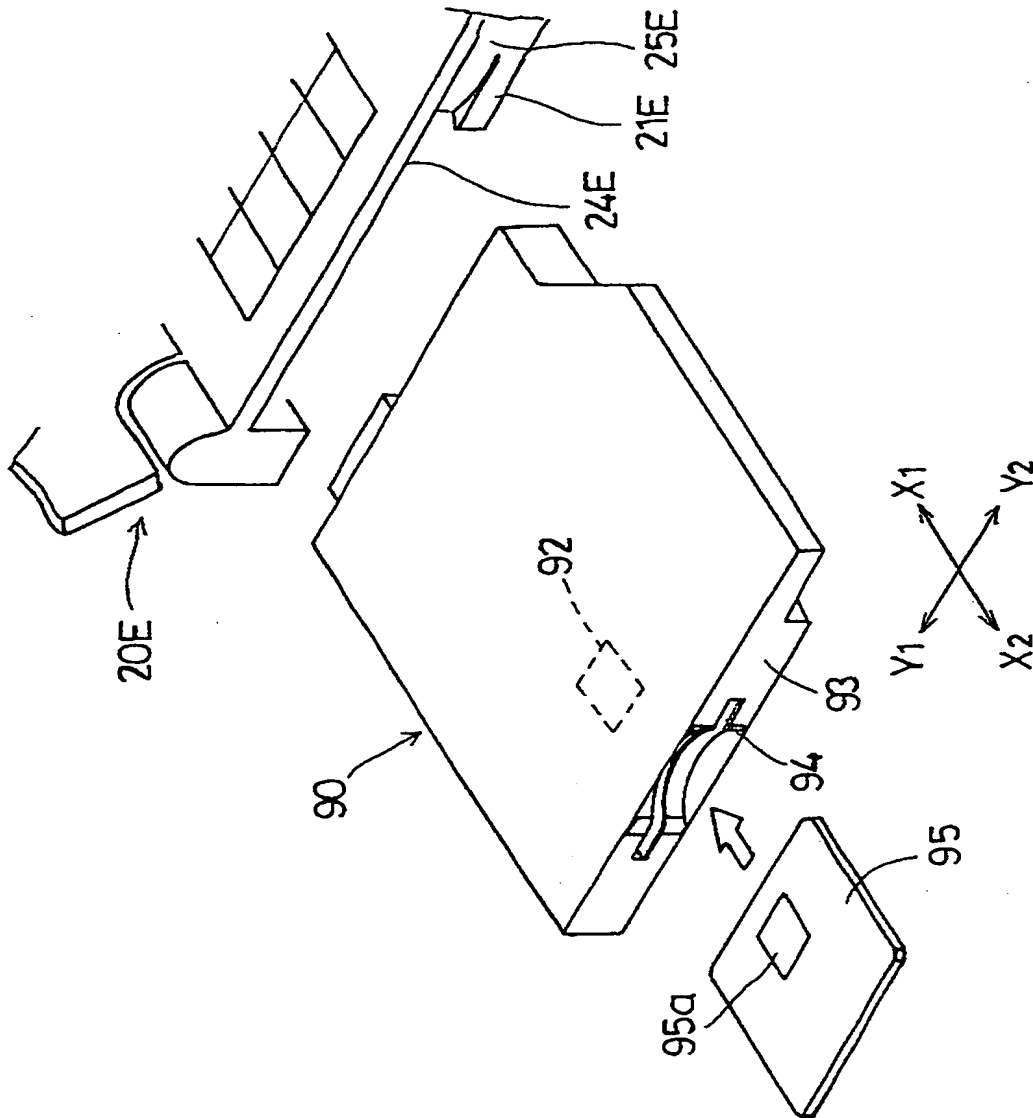
【図 22】

本発明の第5実施例になる拡張指紋読み取り装置を
ノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて
示す図



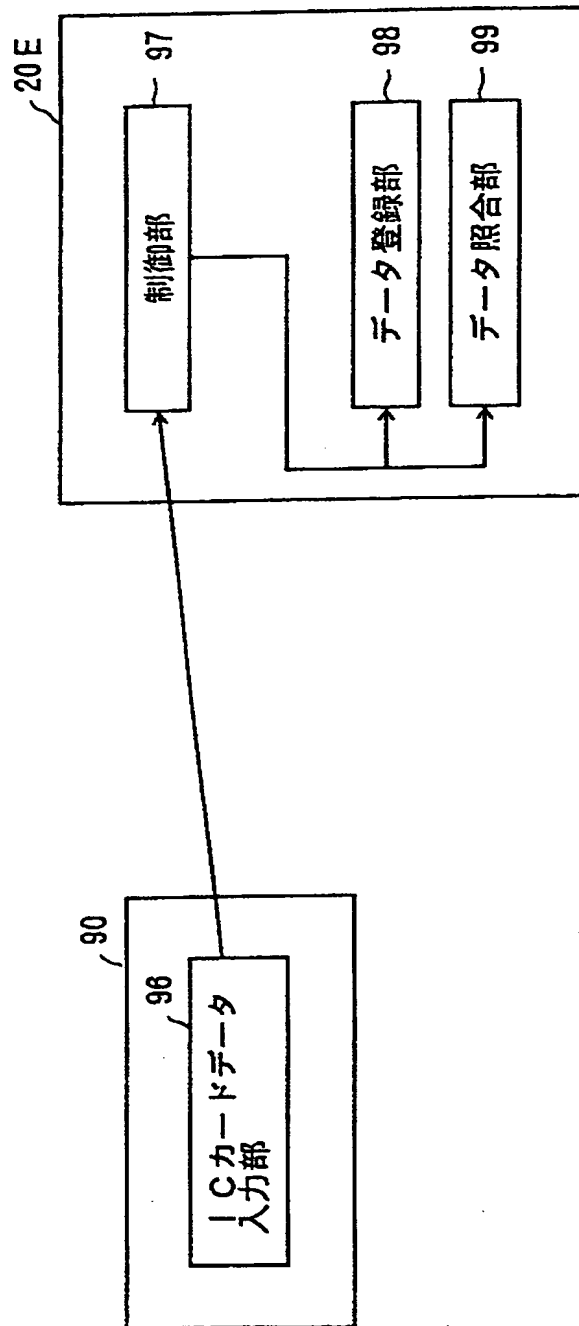
【図 23】

本発明の第6実施例になる拡張ICカード読み取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張バスと対応させて示す図



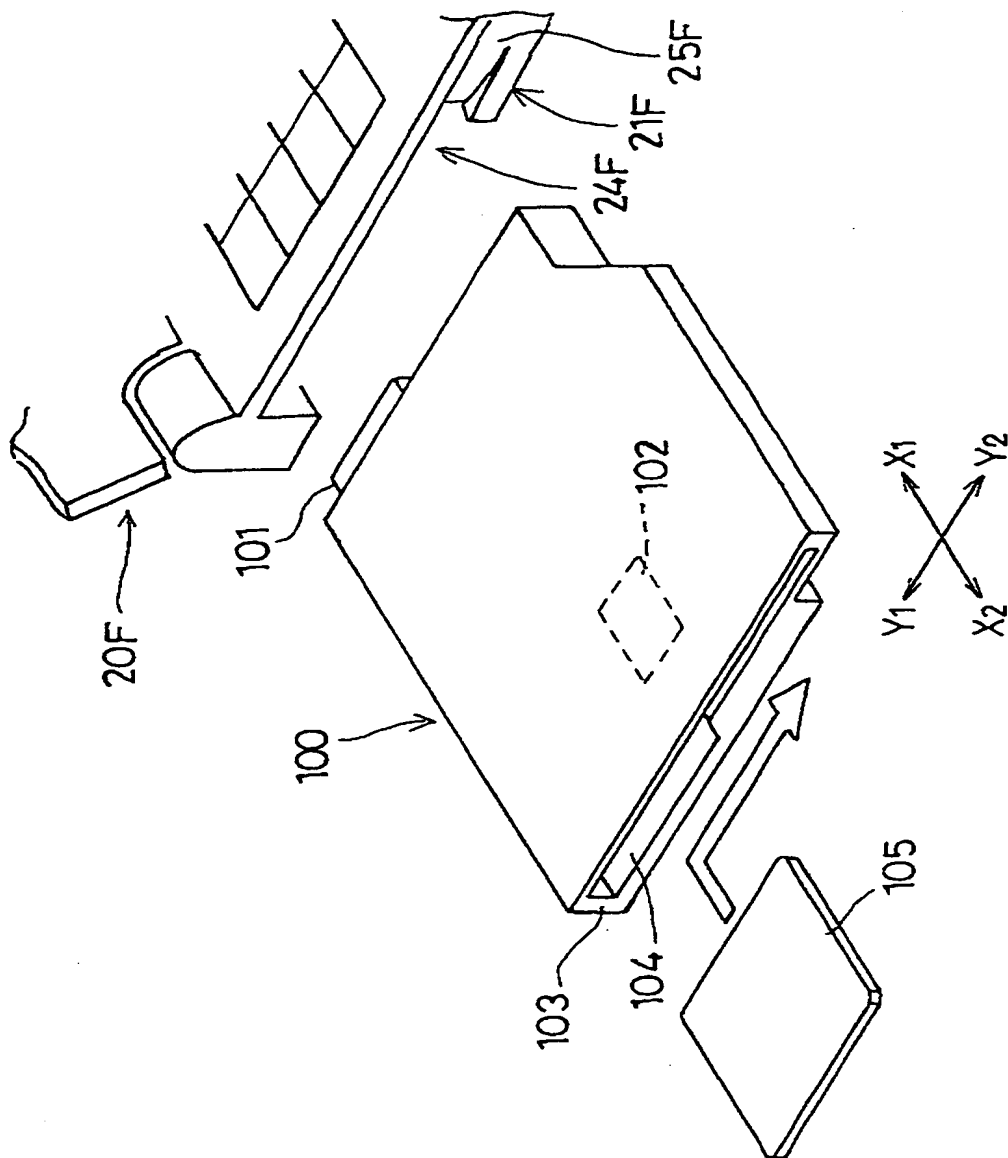
【図 2 4】

拡張 I C カード読み取り装置と
ノート型パーソナルコンピュータとの関係を示す図



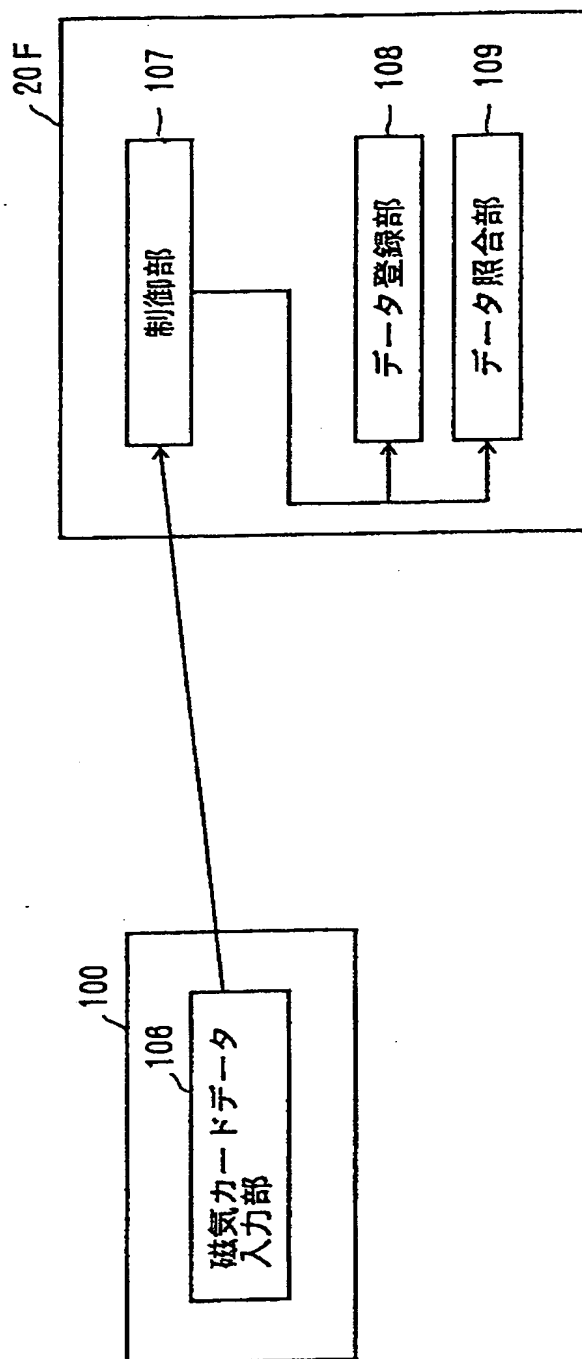
【図 2 5】

本発明の第 1 実施例になる拡張空気カード読み取り装置をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応させて示す図



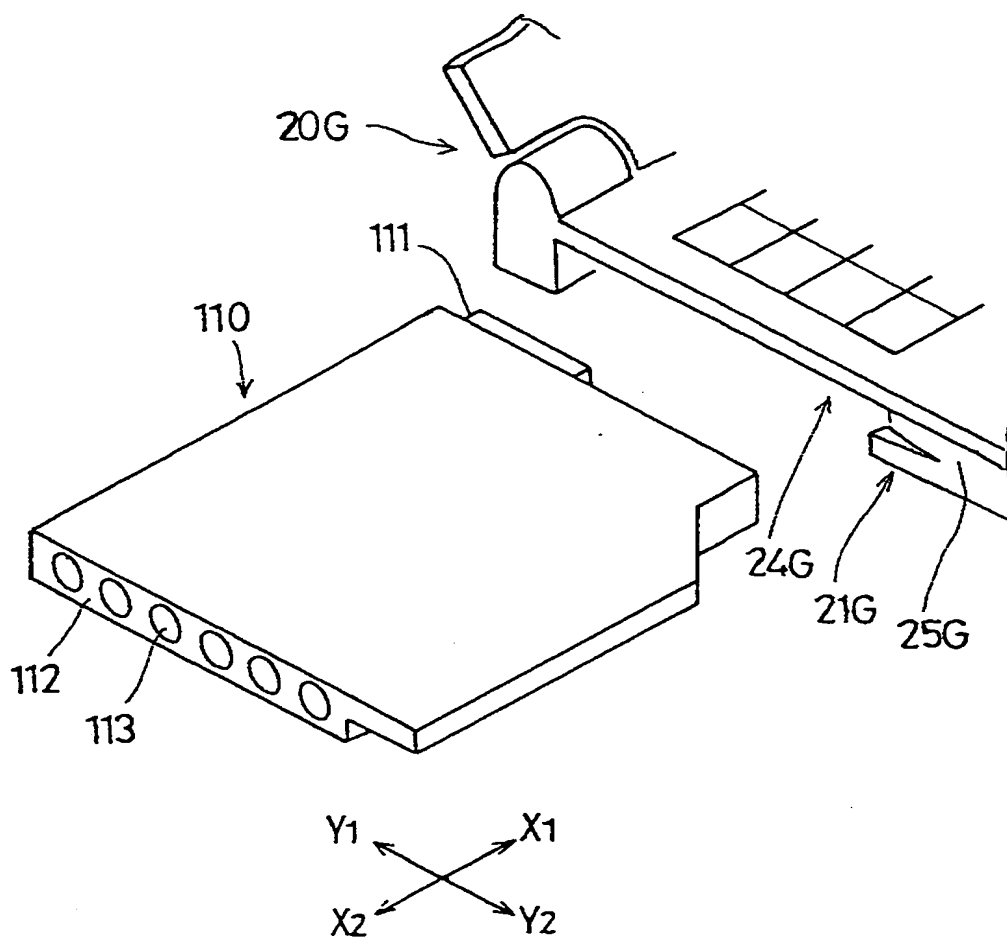
【図 26】

拡張磁気カード読み取り装置と
ノート型パーソナルコンピュータとの関係を示す図



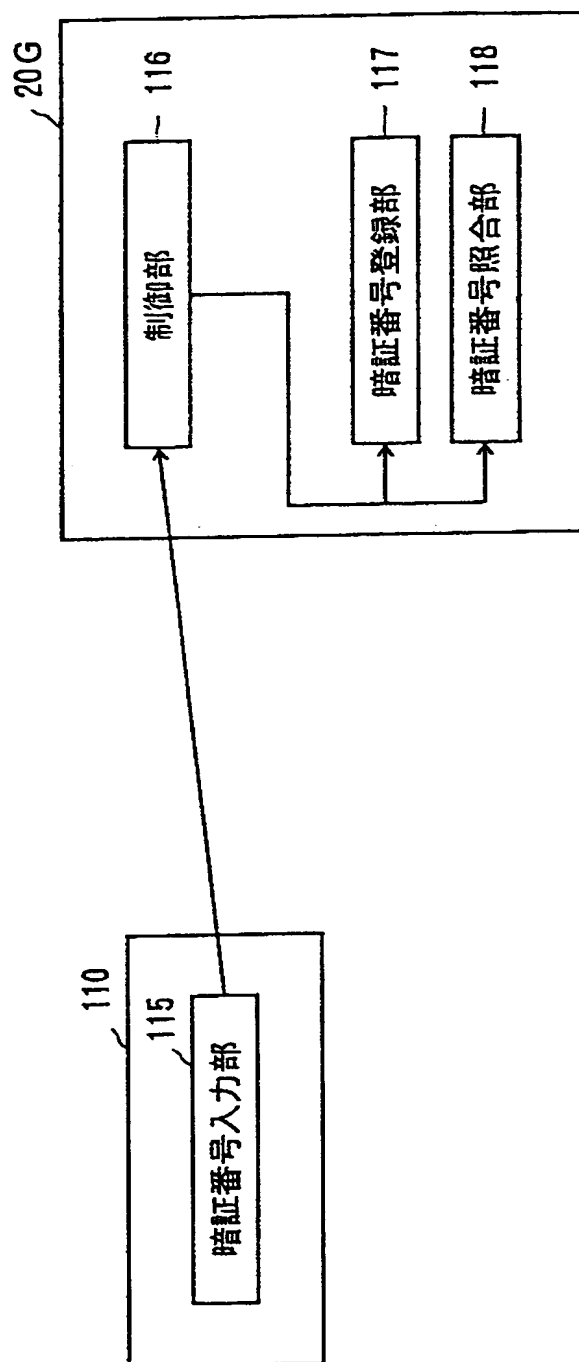
【図 27】

本発明の第8実施例になる拡張暗証番号入力装置
をノート型パーソナルコンピュータの拡張ベイと対応さ
せて示す図



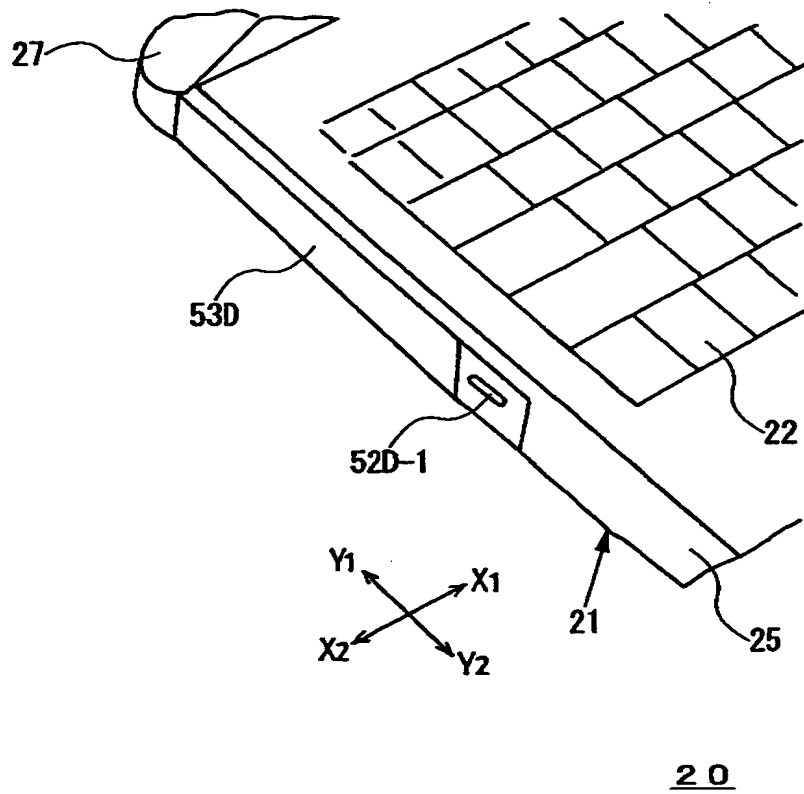
【図 28】

拡張暗証番号入力装置と
ノート型パーソナルコンピュータとの関係を示す図



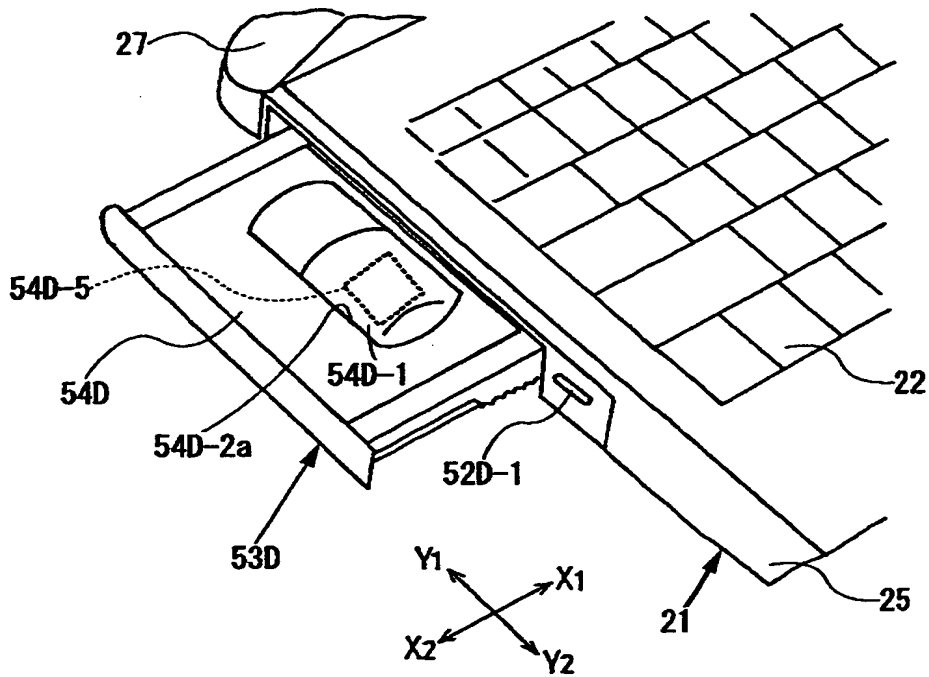
【図 2 9】

本発明の第 9 実施例の指紋読み取り部が
情報処理装置本体(筐体)内に収納された状態を示す図



【図 3 0】

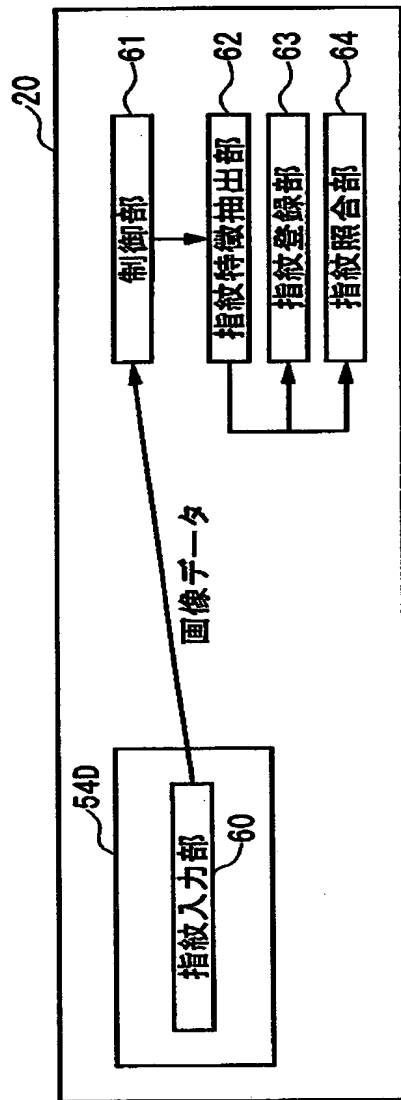
本発明の第 9 実施例の指紋読み取り部が
情報処理装置本体(筐体)内から外に出た状態を示す図



2 0

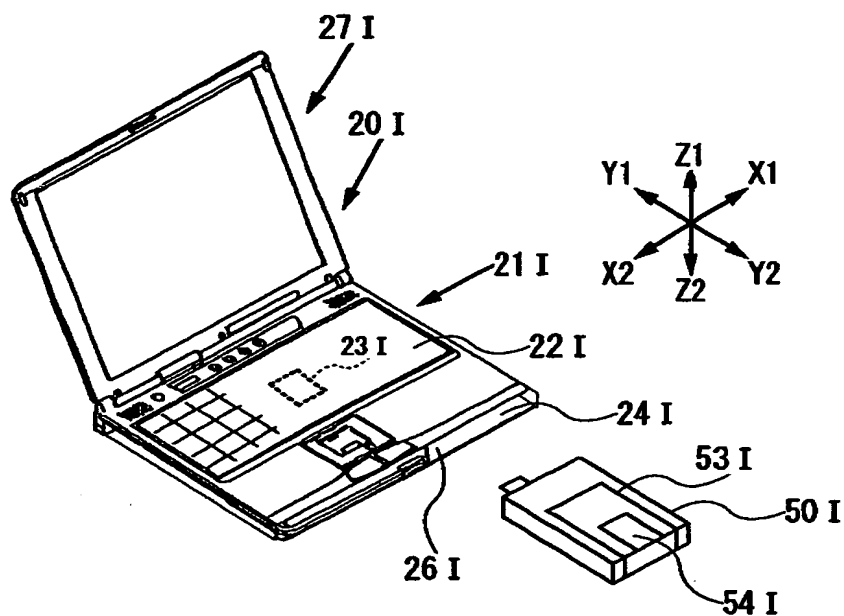
【図 3 1】

図 2 9、3 0 の指紋読み取り部と情報処理装置との
関係を示すブロック図



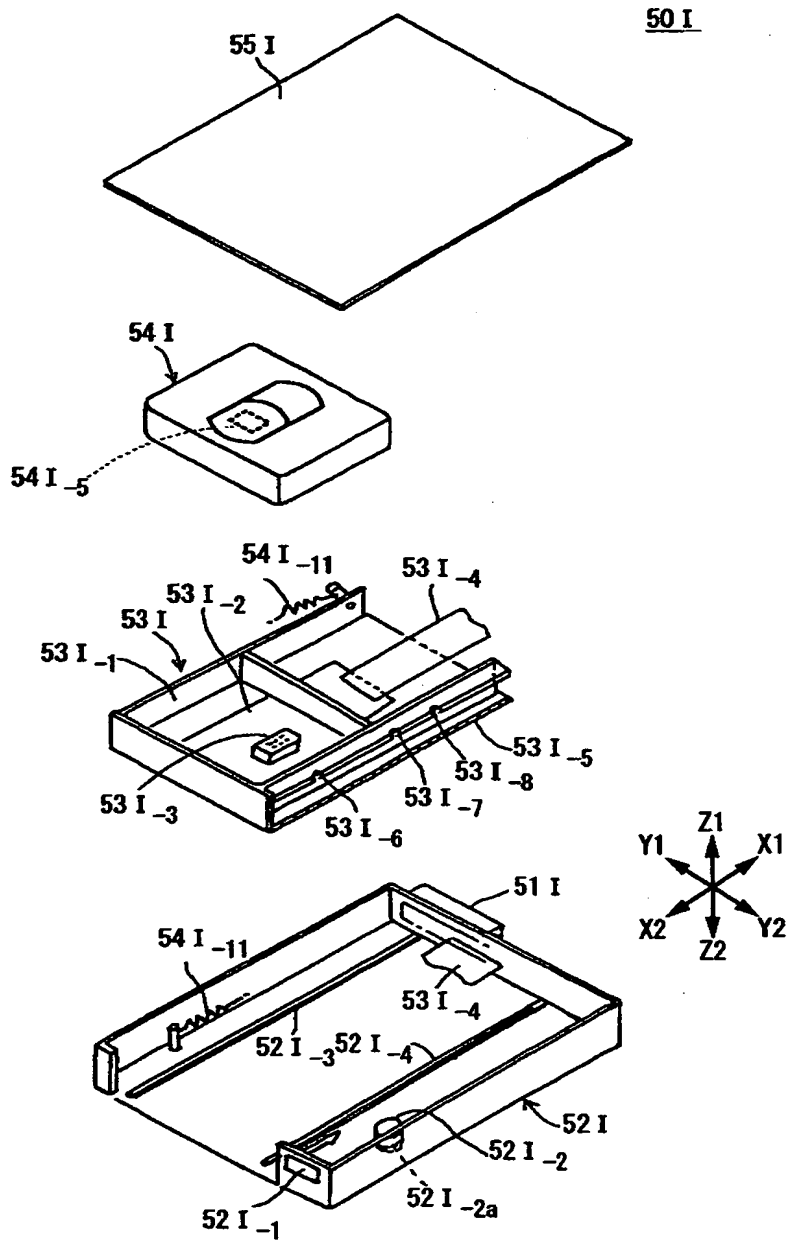
【図 3 2】

本発明の他の実施例の拡張装置を
ノート型パーソナルコンピュータと対応させて示す図



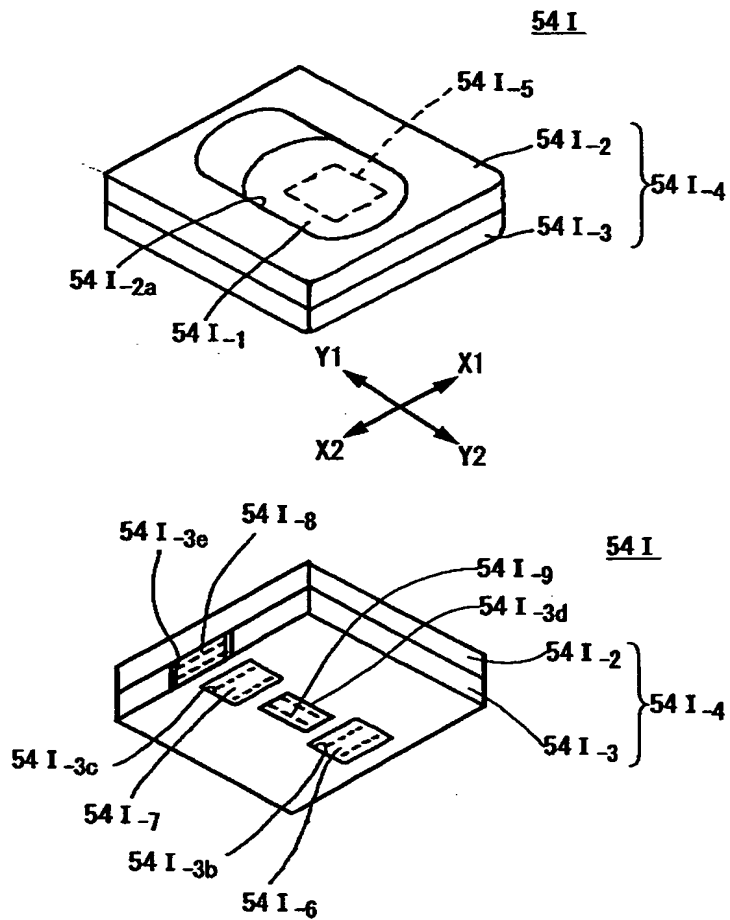
【図 33】

拡張指紋読み取り装置を分解して示す斜視図



【図 3 4】

図 3 3 中の指紋読み取りユニットを
異なる方向から見て示す斜視図



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 本発明は情報処理装置用の認証情報入力手段付き拡張装置に係り、携帯性の向上を図ることを課題とする。

【解決手段】 外形はコンピュータ本体 2 1 の拡張ベイ 2 4 に挿入される形状である。ハウジング 5 2 と、ハウジング 5 2 上に移動可能に設けてあるトレイ 5 3 と、トレイ 5 3 内に納まっている指紋読み取りユニット 5 4 を有する。ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 の拡張ベイ 2 4 内に挿入され実装されて、ノート型パーソナルコンピュータ 2 0 と共に持ち運ばれる。トレイ 5 3 が移動して、指紋読み取りユニット 5 4 がノート型パーソナルコンピュータ 2 0 より出て、指紋読み取り可能状態とされる。読み取られた指紋が本人のものであると確認されて場合にのみノート型パーソナルコンピュータ 2 0 は起動され、それ以外にはノート型パーソナルコンピュータ 2 0 は起動されない。

【選択図】 図 3

特2000-232303

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日 1996年 3月26日

[変更理由] 住所変更

住 所 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号

氏 名 富士通株式会社